

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1961

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre GRAVIS

Externe des Hôpitaux de Paris

Diplômé d'Electro-Radiologie

Né le 13 Février 1931, à Boulogne-sur-Seine

Présentée et soutenue publiquement le 13 décembre 1961

LE CANCER PRIMITIF
DE L'URETHRE FEMININ

Président : M. DESGREZ, Professeur

I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1961

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1961

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre GRAVIS

Externe des Hôpitaux de Paris

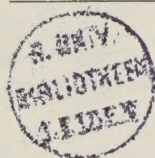
Diplômé d'Electro-Radiologie

Né le 13 Février 1931, à Boulogne-sur-Seine

Présentée et soutenue publiquement le 13 décembre 1961

LE CANCER PRIMITIF
DE L'URETHRE FEMININ

Président : M. DESGREZ, Professeur



I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1961

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN : LÉON BINET, *Membre de l'Institut*

1^{er} ASSESSEUR : Jean VERNE — 2^e ASSESSEUR : Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.), SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Educat. phys. et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOLLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.), BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.), DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale ..	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.), POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales :	
<i>Beaujon</i> : LORTAT-JACOB (J.-L.) — <i>Cochin</i> : LÉGER (L.) — <i>Hôtel-Dieu</i> : PATEL (J.)	
— <i>Pitié</i> : CORDIER (G.) — <i>Saint-Antoine</i> : GOSSET (J.) — <i>Salpêtrière</i> : SICARD (A.)	
— <i>Tenon</i> : OLIVIER (Cl.).	
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurg. orthopédique et réparat. (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) ..	GAUDART D'ALLAINES (F. DE)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) ..	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) .	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilit. (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales :	
<i>Boucicaut</i> : LENÈGRE (J.) — <i>Broussais</i> : SOULIÉ (P.) — <i>Cochin</i> : JUSTIN-BESANÇON (L.) :	
BROUET (G.) — <i>Hôtel-Dieu</i> : BARIÉTY (M.) — <i>Lariboisière</i> : SÈZE (S. DE) — <i>Pitié</i> :	
DREYFUS (G.) — <i>Saint-Antoine</i> : KOURILSKY (R.).	
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. DE)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales :	
<i>Baudelocque</i> : LACOMME (M.) — <i>Foch</i> (Suresnes) : MERGER (R.).	
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) .	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) ..	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) ..	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-ptysiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) .	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) . .	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Médecine	BOUR (H.), LHERMITTE (F.), PEQUIGNOT (H.)
--------------------	--

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie :

MM. CABROL (C.); COUINAUD (C.);
GILLOT (C.); OLIVIER (G.).

Anatomie pathologique :

Mlle GAUTHIER-VILLARS (P.), *pr. s. ch.* ; MM. ABELANET (R.); BUSSER (F.); CHOMETTE (G.); GOUYGOU (Ch.).
m. conf. ; NEZELOFF (Ch.); ORCEL (L.); PAILLAS (J.).

Anesthésiologie :

MM. KERN (E.); VOURC'H (G.).

Bactériologie :

MM. BARBIER (P.); CHRISTOL (D.);
LE MINOR (L.); TOURNIER (P.).

Biochimie médicale :

MM. BAULIEU (Et.), *m. conf.* ; BOURILLON (R.); CARTIER (P.); DREYFUS (J.-Cl.); GONNARD (P.); KRUH (J.); JÉROME (H.).

Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports : M. PLAS (F.).

Carcinologie :

MM. BOIRON (M.); DENOIX (P.);
MATHÉ (G.); SELIGMANN (M.).

Dermato-Syphiligraphie :

MM. CIVATTE (J.); DUPERRAT (B.).

Electro-Radiologie :

M. LEDOUX-LEBARD (G.).

Hématologie :

MM. BESSIS (M.); BILSKI-PASQUIER (G.); DAUSSET (J.); DUHAMEL (G.).

Histologie :

MM. COUJARD (R.), *pr. s. ch.* ;
MAROIS (M.); RACADOT (J.).

Hydrologie :

MM. BESANÇON (F.); CORNET (A.).

Hygiène :

MM. BOYER (J.), *pr. s. ch.* ; BLANCHER (G.); Mlle CORRE-HURST (L.);
M. SAPIN-JALOUSTRE (H.).

Maladies infectieuses :

MM. BASTIN (R.); DUPONT (V.).

Médecine légale :

MM. DEROBERT (L.), *pr. s. ch.* ;
FOURNIER (E.); GUENIOT (M.); HADENGUE (A.).

Médecine du travail : M. ALBAHARY (C.).

Neuro-chirurgie : M. PERTUISSET (B.).

Obstétrique :

MM. GRANJON (A.); HERVET (E.);
LE LORIER (G.); LÉVY (J.); MORIN (P.); MUSSET (R.); ROBEY (M.);
SENÈZE (J.); SUREAU (C.); THOYER-ROZAT (J.).

Ophthalmologie :

MM. BRÉGEAT (P.); DUBOIS (A.);
SARAUX (H.).

Orthopédie :

MM. JUDET (R.); MEARY (R.); POSTEL (M.); RAMADIER (J.).

Oto-rhino-laryngologie :

MM. DEBAIN (J.); PIALOUX (P.).

Parasitologie :

MM. GOLVAN (Y.); LAPIERRE (J.).

Pathologie chirurgicale :

MM. BARCAT (J.); BINET (J.-P.);
CAUCHOIX (J.); CERBONNET (G.);
CHATELIN (C.-L.); DUBOST (Ch.);
DUBOST (Cl.); FAUREL (J.); FLABEAU (F.);
GARBY (M.); GARNIER (H.);
GAUDART D'ALLAINES (Cl. de); GERMAIN (A.);
LATASTE (J.); LÉVÊQUE (B.);
LOYGUE (J.); MERCADIER (M.); NATALI (J.);
PELLERIN (D.); PERROTIN (J.);
ROBERT (H.); THOMERET (G.).

Pathologie exotique : M. SCHNEIDER (J.).

Pathologie expérimentale :

MM. BENHAMOU (J.-P.); BERTHAUX (P.);
BOIVIN (P.); CROSNIER (J.);
HARTMANN (L.); LÉPER (J.); MAURICE (J.);
MIKOL (Cl.); RICHET (G.).

Pathologie médicale :

MM. AUSSANNAIRE (M.); BOUVIER (J.);
BOUVRAIN (Y.); BRICAIRE (H.);
BRISAUD (H.); BROCARD (H.); BUGE (A.);
CATINAT (J.); CHRÉTIEN (J.);
COBLENTZ (B.); CONTAMIN (F.);
COURY (C.); ETIENNE (J.-P.); FREZAL (J.);
FRITEL (D.); HENNEQUET (A.); HIMBERT (J.);
HOUSSET (E.); LAROCHE (Cl.);
LESOBRE (R.); MACREZ (C.);
MOREAU (L.); NICK (J.); ROYER (P.);
TOURNEUR (R.); WOLFROMM (R.).

Pédiatrie-Puériculture :

MM. JOSEPH (R.); LAFOURCADE (J.);
LEPERCQ (G.); MANDE (R.); MOZZICONACCI (P.);
POLONOVSKI (C.); ROSSIER (A.); VIALATTE (J.).

Pharmacologie :

MM. BOISSIER (J.); LECHAT (P.).

Physiologie :

MM. BARRES (G.); DEJOURS (P.);
DURAND (J.); GIRARD, *m. conf.* ;
HUGELIN (A.); SCHERRER (J.).

Physique médicale :

MM. CHANTEUR (J.); GOUGEROT (L.),
m. conf., *pr. s. ch.* ; GREMY (F.), *m. conf.* ;
MILHAUD (G.); PELLERIN (P.);
ROUCAÏROL (J.-Cl.); TUBIANA (M.),
m. conf.

Pneumo-ptisiologie :
 MM. KREIS (B.); MEYER (A.);
 RENAULT (P.).

Psychiatrie : M. PICHOT (P.).

Psychiatrie infantile :
 MM. DENIKER (P.); DUCHÉ (D.);
 FLAVIGNY (H.); LAPRESLE (J.).

Rhumatologie : M. DELBARRE (F.).

Stomatologie :
 M. CERNÉA (P.); Mme CHAPUT (A.),
m. conf. agr.; M. GRELLET (M.).

Thérapeutique :
 MM. CHASSAGNE (P.); LAMOTTE (M.);
 MARCHE (J.).

Urologie :
 MM. AUVERT (J.); MOULONGUET (A.);
 QUENU (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. DEBEYRE (J.).

Clinique chirurgicale :
 MM. ABOULKER (P.); AMELINE (A.),
pr. s. ch.; VERNE (J.-M.).

Clinique médicale :
 MM. PERRAULT (M.); RAMBERT (P.);
 THIEFFRY (S.).

Clinique obstétricale :
 MM. GRASSET (J.); MAYER (M.).

Clinique ophtalmologique :
 MM. DESVIGNES (P.); OFFRET (G.).

Clinique oto-rhino-laryngologique :
 M. MADURO (R.).

Clinique pédiatrique et puériculture :
 M. LAPLANE (R.).

Clinique psychiatrique : M. BARUK (H.).

Clinique urologique : M. KUSS (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie M. HAUDUROY (P.), *prof. sans chaire*

Pathologie chirurgicale M. RUDLER (J.), *prof. sans chaire*

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté M. LENA (J.)

Secrétaire principal Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque,
 Conservateur du Musée d'Histoire de la
 Médecine M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateur Mlle DUMAITRE (P.)

Bibliothécaires Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),
 Milles LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
 QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553822_0025

A MES PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME

A MES ENFANTS

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A TOUS CEUX
DONT L'AFFECTION M'EST TRÈS CHÈRE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HENRI DESGREZ

Professeur de la Chaire de Radiologie Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.*

En témoignage de mon profond respect.

A MONSIEUR LE DOCTEUR P.-F. DENOIX

Agrégé de Carcinologie
Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Directeur de l'Institut Gustave-Roussy

*Qu'il me soit permis de le remercier pour
l'accueil toujours bienveillant qu'il m'a
réservé dans sa maison.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. KRITTER

Electro-Radiologiste des Hôpitaux de Paris
Chef du Service de Curiethérapie à l'Institut Gustave-Roussy

En témoignage de ma gratitude pour l'accueil qu'il m'a réservé dans son service et dont la clarté d'enseignement me révéla une spécialité que j'ignorais.

A MONSIEUR LE DOCTEUR P.-J. DIONISI

Médecin-Assistant de l'Institut Gustave-Roussy

*Qui m'a permis de réaliser ce travail et
qui m'a aidé de ses conseils et de son expé-
rience au cours de son élaboration.*

*Je le prie de bien vouloir accepter l'assu-
rance de mon respectueux attachement et
de ma gratitude pour la bienveillante amitié
qu'il m'a toujours témoignée.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. CHARDIER

Médecin-Adjoint de la Fondation Curie

*En témoignage de ma gratitude et de
mon amitié la plus sincère.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. JOMAIN
Chirurgien-Urologue de l'Institut Gustave-Roussy

*Qui m'a donné le sujet de ce travail.
Je le remercie de l'aide précieuse qu'il
m'a apportée pour son élaboration.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. HÉLÉNON
Electro-Radiologiste des Hôpitaux de Paris

*Qui a accepté de m'aider dans ce travail
avec toute la sollicitude d'un ami.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. GÉRARD-MARCHANT
Anatomo-Pathologiste Assistant à l'Institut Gustave-Roussy

*Qui a bien voulu s'intéresser au sujet de
cette thèse et m'apporter un précieux
concours.*

A MES MAITRES DONT J'AI ÉTÉ LE STAGIAIRE

A MES MAITRES DONT J'AI ÉTÉ L'EXTERNE

MESSIEURS LES DOCTEURS :

P. GÉRARD-MARCHANT, Chirurgien Honoraire des Hôpitaux

R. JUDET, Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

SÉNÈQUE, Professeur Honoraire de Clinique Chirurgicale

M. ROUX, Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

CH. CHATELIN, Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

D. MOREL-FATIO, Chirurgien des Hôpitaux

P. DE GRACIANSKY, Médecin des Hôpitaux

H. BOUR, Professeur Agrégé, Médecin des Hôpitaux

PARAF, Médecin des Hôpitaux †

J. LÉVESQUE, Médecin Honoraire des Hôpitaux

A MES MAITRES EN RADIOLOGIE

MESSIEURS LES DOCTEURS :

L. GALLY, Electro-radiologiste des Hôpitaux †

J. SURMONT, Electro-radiologiste des Hôpitaux

M. TUBIANA, Professeur Agrégé, Electro-radiologiste des Hôpitaux

B. PIERQUIN, Electro-radiologiste des Hôpitaux

G. MORIN, Electro-radiologiste des Hôpitaux, Professeur au Collège de Médecine

GARCIA CALDERON, Electro-radiologiste des Hôpitaux

J.-P. MAY, Electro-radiologiste des Hôpitaux

J. LEFEBVRE, Professeur Agrégé, Electro-radiologiste des Hôpitaux

*En témoignage de ma gratitude pour
l'enseignement qu'ils m'ont dispensé.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS

CL. FAURE, Electrologiste des Hôpitaux

R. AZAT THIEREE, Electrologiste des Hôpitaux

J.-M. PICARD, Electro-radiologiste des Hôpitaux

P. STROUZER, Assistant Electro-radiologiste des Hôpitaux

H.-P. BEYER, Electro-radiologiste, Assistant à l'Institut Gustave-Roussy

CL. LALANNE, Electro-radiologiste, Assistant à l'Institut Gustave-Roussy

A TOUS MES COLLÈGUES ET AMIS

CHAPITRE I

AVANT-PROPOS

Si rare que soit cette affection, puisque la Mayo Clinic en relève un seul cas sur 233.000 admissions de malades femmes, il nous a semblé utile de reprendre dans une étude d'ensemble la révision des cas publiés et d'apporter une modeste contribution, grâce aux 27 observations qui nous ont été fournies par les malades de l'Institut Gustave-Roussy. Etalées sur trente ans, ce chiffre de 27 observations souligne bien la rareté du cancer de l'urèthre, dont environ 700 au total sont relatés dans la littérature mondiale. Ce chiffre est évidemment très faible et certainement inférieur au total des cas de cancers uréthraux, reconnus et traités comme tels, dans le monde.

La gravité de cette affection n'est pas pour surprendre et la plupart des auteurs s'accordent pour lui reconnaître un pronostic relativement sombre. Si les résultats statistiques publiés, surtout à l'étranger, varient dans des proportions considérables, c'est qu'ils ne sont point comparables tant du point de vue des effectifs que du point de vue thérapeutique.

Au cours de cette brève étude, nous rappellerons tout d'abord l'anatomie et l'histologie normale de l'urèthre féminin. Ensuite, nous nous pencherons sur les différents problèmes anatomo-pathologiques, cliniques et pronostiques. Notons que ce dernier, suivant en cela les règles générales de la carcinologie, est facteur de l'extension locale et de l'extension lymphatique ; cela nous amènera à un essai de classification T.N.M. des tumeurs uréthrales. Enfin, par voie de conséquence, nous tirerons les conclusions thérapeutiques qui s'imposent, illustrant pour cette localisation, comme pour les autres, la collaboration chirurgicale et radiothérapique.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

L'observation princeps du cancer de l'urèthre féminin a été publiée par des Français. BOIVIN et DUGES, en 1833, dans leur « *Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes* ».

Il faut attendre 1890 pour retrouver le premier cas de la littérature anglo-saxonne, attribué à MAC GILL. Cependant, dans la description qu'il fournissait, la lésion était si étendue qu'on peut tenir son point de départ pour incertain.

A la même époque, POMMEROT (U.S.A.), utilisant un des premiers les possibilités de la radioactivité récemment découverte, publiait dans l'*American J. Obst. and Gyn.* les trois premiers traitements par radium.

Jusqu'ici donc, quelques cas isolés sans plus. Il faut attendre 1921 pour trouver une étude d'ensemble de VENOT et PARCELLIER dans la *Revue de Chirurgie*, portant sur 87 observations.

Quelques années plus tard, en 1933, COUNSELLER et PATERSON reprennent les 124 cas publiés dans toute la littérature, et apportent 12 observations de la Mayo Clinic.

Puis, rapidement et successivement, s'ajoutent les apports personnels d'AUER : 12 cas en 1935, de E.M. WATSON : 17 cas, la même année, de STACY et DRIPP : 18 cas en 1937, de NICHOL : 2 cas en 1941, de Sir Stanford CADE et LEDERMANN : 12 cas en 1950.

En 1952, MAC CREA reprend la littérature et réunit 546 cas. Sur ce total, 504 furent classés comme carcinome de type varié, 23 comme sarcome, 19 comme mélanome. De plus, l'auteur établit que cette affection est plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

Par la suite, d'autres publications augmentèrent le nombre total. Citons celles de GOBEL : 34 en 1954, de FAGAN et HERTIG : 18 en 1955. Enfin, les Allemands, en 1956, fournissent les plus gros chiffres avec HULTBERG : 60 cas, et WASSERBURGER : 50.

Pour terminer, citons aux U.S.A., C.B. BRACK et R.J. DICKSON qui publient en 1958, dans l'*Am. Journal of Roentgen*, 14 cas nouveaux.

C'est dire qu'actuellement, nous ne dépassons pas quelques centaines d'observations publiées, et que le matériel clinique est suffisamment réduit pour qu'on puisse se croire en devoir d'y ajouter les 27 cancers de l'urèthre traités à l'Institut Gustave-Roussy de 1930 à 1960.

CHAPITRE III

ANATOMIE ET HISTOLOGIE NORMALES DE L'URETHRE FEMININ

A) TRAJET

L'urèthre de la femme s'étend du col de la vessie à la vulve. Sa direction, très rapprochée de la verticale, légèrement oblique en bas et en avant, est à peu près parallèle à celle du vagin placé derrière lui.

Bien qu'il ne mesure que 3 à 4 cm de long, il peut être divisé en deux segments, pelvien et périnéal. Il présente en outre une double angulation. Il s'implante obliquement dans la vessie ; il existe donc une angulation supérieure uréthro-vésicale. Puis, l'urèthre ébauche une courbe à concavité antéro-supérieure et atteint l'aponévrose moyenne du périnée. Dans ce segment pelvien, il est oblique, en bas et en avant : c'est l'urèthre postérieur.

Après avoir traversé l'aponévrose moyenne, l'urèthre devient périnéal. Il subit alors une deuxième courbure et, dans son dernier centimètre, se dirige en bas et en arrière : c'est l'urèthre antérieur. Il s'ouvre dans la vulve par un orifice, le méat. Les bords de cet orifice sont dentelés ou plissés ; le plus souvent, ils proéminent et leur saillie forme un bourrelet concave en avant : la papille uréthrale.

B) FIXITE — RAPPORTS

L'urèthre traverse le diaphragme des releveurs et le diaphragme uro-génital. Il est étroitement fixé :

- a) EN ARRIÈRE : il repose sur la paroi vaginale antérieure ; dans ses 2/3 inférieurs, il en est inséparable ; une épaisse lame fibro-musculaire les unit et le seul plan de clivage entre urèthre et vagin se trouve dans la paroi uréthrale entre la musculeuse et la muqueuse. Dans le 1/3 supérieur, apparaît un plan de clivage, se continuant avec le plan vésico-vaginal.

b) LATÉRALEMENT : l'urèthre est en connexion étroite avec les structures adjacentes.

L'urèthre postérieur est d'abord englobé dans la nappe fibreuse du fascia endo-pelvien où l'on individualise d'épaisses lames tendues, de chaque côté du col utérin et de la paroi vaginale antérieure à la symphyse : ce sont les cloisons pubo-cervicales de Bonney-Watson. Ces ligaments s'entrecroisent en arrière de l'urèthre avec les fibres du ligament para-cervical de Mackendrodt.



FIGURE 1

Puis, l'urèthre postérieur est croisé par les releveurs de l'anus. Dans sa traversée de l'aponévrose moyenne, l'urèthre entre en rapport avec le transverse profond du périnée. C'est en ce point que le sphincter strié de l'urèthre est le plus dense.

L'urèthre antérieur est au contact du muscle bulbo-caverneux, dont quelques fibres s'entrecroisent devant lui : il est croisé par les corps caverneux du clitoris et par la partie antérieure du bulbe.

c) EN AVANT : l'urèthre est amarré au pubis par les ligaments pubo-uréthraux qui se fixent entre les insertions pubiennes des releveurs.

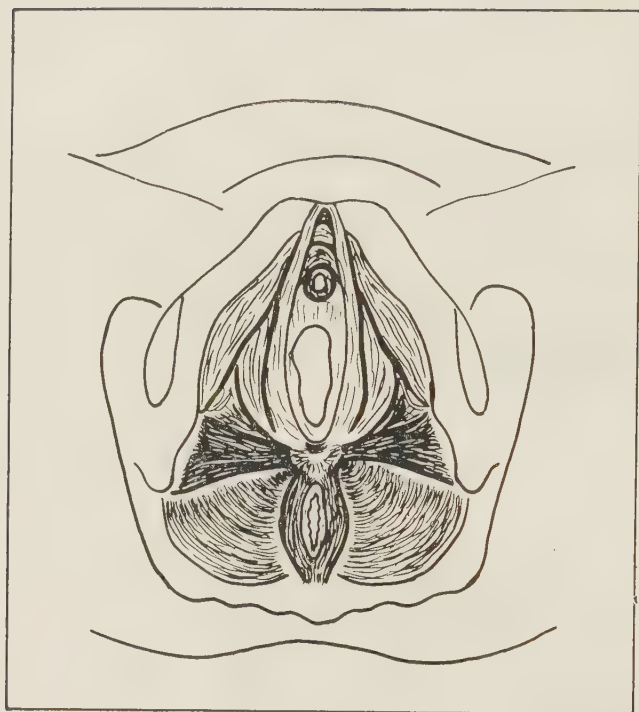


FIGURE 2



FIGURE 3

L'orifice inférieur de l'urèthre est situé à 2 ou 3 millimètres en avant du tubercule vaginal et à 20 mm en arrière du gland du clitoris.

Le sphincter strié est annexé à l'urèthre féminin. Muscle strié, rouge, épais de 2 à 3 mm, il engaine l'urèthre pelvien. Il présente deux parties disposées à l'inverse de ce qu'on observe chez l'homme :

- son segment supérieur forme un anneau ;
- son segment inférieur constitue un C dans la concavité postérieure duquel se logent l'urèthre et le vagin.

Le sphincter strié est mêlé à des fibres lisses qui, parfois, peuvent le constituer entièrement.

C) CONSTITUTION

L'urèthre féminin ne correspond qu'à une partie de l'urèthre mâle, celle qui s'étend des canaux éjaculateurs à la vessie, c'est-à-dire à la partie exclusivement urinaire du canal mâle.

1) MUQUEUSE :

La muqueuse présente des plis et des dépressions ; ses plis s'effacent pour la plupart lorsque l'urèthre est distendu. La muqueuse uréthrale se rétracte lorsqu'elle est sectionnée : cette particularité, qui ne s'observe sur aucun des viscères creux, résulte d'un double fait : la muqueuse n'est pas doublée d'une sous-muqueuse et sa partie profonde adhère entièrement aux tuniques sous-jacentes.

La muqueuse comprend :

a) *Un épithélium* : l'épithélium de revêtement est de type prismatique stratifié. Le grand axe des noyaux est perpendiculaire à la surface de la muqueuse. En arrière, au voisinage de la vessie et en avant, au voisinage du méat, l'épithélium s'épaissit et prend le type pavimenteux stratifié qu'on trouve sur la vessie et la vulve.

b) *Des glandes* : les glandes de l'urèthre, très nombreuses chez l'adulte, sont intra-épithéliales. Formées de grosses cellules disposées sur un rang, elles sont enclavées dans le revêtement épithélial de la lacune occupant les parois latérales ou le fond de celle-ci. Les cellules, muqueuses claires et volumineuses, ont leur noyau refoulé vers la base. Ces cellules correspondent aux glandes de Littre de l'urèthre masculin. On y trouve parfois des concrétions.

Il existe, en outre, sous la muqueuse des résidus glandulaires tubuleux correspondant aux glandes prostatiques de l'homme. Les glandes péri-uréthrales (SKENE) s'ouvrent dans le vestibule au voisinage du méat ; elles ont aussi la signification de glandes prostatiques rudimentaires.

c) *Un chorion* : la partie profonde du chorion est infiltrée d'un lacis veineux qui lui donne un aspect lacunaire : c'est la couche spongieuse.

La partie superficielle du chorion se hérisse de papilles coniques, très vascularisées, qui sont surtout nombreuses à la partie antérieure de l'urèthre ; elle est très riche en leucocytes : on y trouve même des amas lymphoïdes (VON EBNER).

Les fibres élastiques y sont fines, dirigées parallèlement à l'axe du canal. De toutes les muqueuses, l'uréthrale est la plus riche en éléments élastiques.

2) MUSCULEUSE :

La tunique musculaire est représentée par des fibres circulaires, disposées sur toute l'étendue de l'urèthre : ces fibres s'accumulent à la partie supérieure du conduit pour former le *sphincter lisse*.

En dedans de cette couche circulaire s'étale une couche longitudinale : remarquons que la tunique musculaire de l'urèthre est infiltrée d'éléments élastiques et qu'elle est parcourue, comme la sous-muqueuse, par de gros vaisseaux veineux donnant à l'organe un caractère caverneux.

D) VAISSEAUX ET NERFS.

Les artères proviennent, pour la portion pelvienne, des artères vésicales inférieure et vaginale, branches de l'hypogastre, ainsi que de la vésicale antérieure, branche de la honteuse interne.

Pour la portion périnéale, elles proviennent des artères bulbaires et bulbo-uréthrales, branches de la honteuse interne.

Ces artères fournissent des artérioles dont procèdent des capillaires qui se réunissent pour former des sinus veineux si abondants qu'ils constituent une véritable tunique vasculaire. Ils sont drainés vers le plexus de Santorini, vers le plexus vaginal et les veines bulbaires.

Il existe dans la muqueuse et la sous-muqueuse uréthrale des lymphatiques qui communiquent avec ceux de la vessie et se rendent avec eux aux ganglions rétro-cruraux, iliaques externes et hypogastriques.

La partie antérieure juxta-méatique et méatique se draine vers les ganglions inguinaux superficiels et profonds.

Les nerfs proviennent du plexus hypogastrique et du nerf honteux interne.

CHAPITRE IV

ETIO-PATHOGENIE

I. — AGE

Survenant en règle générale après la cinquantaine, l'âge moyen varie selon les publications dans d'assez étroites limites. Pour L. DEAN, du Memorial Hospital, 52 ans entre les âges extrêmes de 35 et 75 ans, confirmé par COUNSELLER et PATERSON.

VENOT et PARCELLIER en étaient arrivés, trente ans avant, à des conclusions sensiblement identiques (53,4 ans).

Plus près de nous (1956), Sir Stanford CADE relève que l'âge optimum se situe entre 55 et 60 ans, la plus jeune de ses patientes atteignant 37 ans, la plus âgée 72. BRACK et DICKSON, en 1958, trouvent 56,4 ans.

II. — FACTEURS FAVORISANTS

On n'a pas manqué également d'évoquer le rôle favorisant d'une irritation chronique (COUNSELLER, PATERSON, SCHOLL et BRAASCH). Sir Stanford CADE insiste sur les relations entre la caroncule et le cancer urétral, DICKSON rapportant par ailleurs un cas de caroncule et un autre de polype dégénéré.

Seule une leucoplasie vulvaire associée est signalée dans l'étude de VENOT et PARCELLIER.

Outre les inflammations et infections chroniques de l'urèthre, on a donc été amené à invoquer :

- soit leurs rétrécissements consécutifs ;
- soit les traumatismes, en particulier obstétricaux, lors de multiples parturitions ;

- soit la préexistence de diverticules. W.N. WISHARD Jr., M.H. NOURSE et J.H.O. MERTZ, en 1960, réunissent 12 cas de cancer urétral développé sur diverticule et y ajoutent 2 cas de leur propre observation ;
- soit la préexistence de néoformations à type de « polype » : papillomes, condylomes, granulomes, kystes, adénomes, ou certaines petites tumeurs vasculaires : angiomes ou simples télangiectasies appelées caroncules par certains auteurs (A.L. DEAN, K. WASSERBURGER, KRAATZ).

Nous verrons, par la suite, notre opinion sur ce problème.

CHAPITRE V

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — FORMES TOPOGRAPHIQUES

Selon le point de départ, on peut distinguer trois formes cliniques selon le siège.

A) LE CANCER DE TYPE VULVO-URETHRAL

De beaucoup le plus fréquent, il débute au niveau de l'orifice inférieur de l'urèthre dans la zone marginale de l'épithélium uréthral et de l'épithélium malpighien vulvaire. C'est ici qu'il se développe le plus volontiers, s'étendant vers le bas tout au long de la région vestibulaire, ou vers les petites et les grandes lèvres, de telle sorte qu'à un stade avancé il est difficile de faire la part qui lui revient dans un cancer de la vulve. En bas et en arrière, il s'étend vers l'orifice vaginal ; vers le haut, il envahit, épaissit, infiltre toute la muqueuse uréthrale.

B) LE CANCER URETHRAL PUR

Plus rare, il naît dans la muqueuse uréthrale au-dessus du méat, infiltrant plus rapidement les tissus profonds progressant en haut et en arrière vers la vessie, en avant et en bas jusqu'au méat. L'hyperthrophie et l'induration transforment l'urèthre en un tube rigide. Signalons qu'EHRENDORFER voulait reconnaître en cette forme particulière la seule entité clinique du cancer uréthral.

C) LA FORME CERVICO-URETHRALE

Cette forme, enfin, n'est pas retenue par tous les auteurs. Bien que peu fréquente, elle existe cependant cliniquement et les auteurs alle-

mands (K. WASSERBURGER, S. HULTBERG) reconnaissent à cette localisation une individualité propre tant du point de vue anatomo-pathologique que clinique et pronostique.

Cette tumeur envahit très précocement la vessie, posant cliniquement le diagnostic de cancer vésical primitif. L'histologie, elle-même, ne permet pas toujours de reconnaître le siège initial de la lésion. L'atteinte des ganglions profonds est fréquente ; celle des ganglions inguinaux, rare. Comparé aux deux autres localisations, le pronostic de cette forme serait plus sombre. Enfin, son traitement est différent et les indications chirurgicales y seraient plus fréquentes.

II. — ANATOMIE MACROSCOPIQUE

A) LE CANCER VULVO-URETHRAL

Il se présente sous les trois formes anatomo-cliniques suivantes :

1) FORME ULCÉREUSE :

Soit ulcéreuse d'emblée, soit provenant de l'ulcération d'une autre forme, nodulaire ou papillaire. Quoi qu'il en soit, l'ulcération indurée se trouve à peu de distance du méat, et elle peut s'étendre jusqu'au vestibule.

2) FORME NODULAIRE OU BOURGEONNANTE :

Soit induration péri-méatique limitée, entraînant lentement et progressivement une rétraction et une sténose de l'orifice inférieur. Si l'ulcération survient, elle n'est que plus tardive. Soit gros bourgeon en chou-fleur, irrégulier, saignant.

3) FORME PAPILLAIRE :

Tumeur localisée, rouge sombre, d'aspect verruqueux et trompeur, au point qu'il simule souvent et dangereusement une caroncule. En réalité, le problème inverse est également fréquent et bien des caroncules banales sont à tort étiquetées épithéliomas,

« les profondes invaginations de l'épithélium pouvant apparaître sur les coupes comme des îlots épithéliaux aberrants et atypiques, ressemblant beaucoup à un épithélium » (EWING).

C'est dire le soin qu'il faut apporter à la prise de la biopsie, à son inclusion et à son interprétation.

B) LE CANCER URETHRAL PUR

Il revêt le plus souvent les deux types anatomo-cliniques suivants :

1) TYPE PAPILLAIRE

C'est en général le type papillaire, parfois il prend l'aspect d'un polype accouché par le méat, entraînant progressivement l'obstruction mécanique de la lumière du canal. L'ulcération est exceptionnelle et, lorsqu'elle survient, il s'agit d'une localisation juxta-méatique.

2) FORME INFILTRANTE

Mais c'est aussi dans cette localisation que l'on rencontre la *forme infiltrante* où l'hypertrophie et l'induration transforment l'urèthre en un tube rigide, bosselé, dépassant parfois la taille d'un doigt.

C) LA FORME CERVICO-URETHRALE

Elle revêt généralement la forme infiltrante.

III. — HISTO-PATHOLOGIE

Il s'agit le plus souvent d'un cancer typique reproduisant les structures architecturales et cellulaires de l'épithélium d'origine. Le degré de différenciation des cellules varie cependant et des formes anaplasiques ont été décrites.

Dans la majorité des cas, le cancer prend son origine dans la zone de transition entre la muqueuse uréthrale et le revêtement malpighien de la vulve. Le type histologique le plus fréquent est l'ÉPITHÉLIOMA MALPIGHIEEN dont on rencontre avec le maximum de fréquence la différenciation spino-cellulaire : la kératinisation est alors, en général, très marquée. La forme indifférenciée est moins fréquente.

Dans tous les cas, le stroma est infiltré de cellules inflammatoires de type subaiguë, dues vraisemblablement à l'infection, qui est la règle dans les lésions de l'urèthre.

Les ÉPITHÉLIOMAS GLANDULAIRES proviennent de l'épithélium des résidus glandulaires péri-urétraux ; bien que rares, ces formes ont été relevées par nombre d'auteurs (W.H. BATTLE, L.S. MAC MURTRY, B. WHITEHOUSE, SCHOLL et BRAASCH). Si l'on croit HALBAN et SEITZ, ces cancers seraient surtout le fait de la localisation uréthrale.

Sir Stanford CADE pense que les épithéliomas glandulaires ont un degré inférieur de malignité, et bien qu'ils apparaissent à un âge jeune, ils poursuivent une course lente, donnant naissance à un envahissement ganglionnaire tardif. Ils seraient donc d'un meilleur pronostic que les spino-cellulaires. Notre étude comportant un petit effectif d'épithéliomas glandulaires, ne nous a pas permis de formuler une opinion à ce sujet.

Une variété colloïde provenant probablement de cellules muqueuses claires analogues à celles trouvées dans les glandes de Littré chez l'homme a été décrite à la Mayo Clinic par NEUVILLE et COUNSELLER. Une de nos malades présentait un *épithélioma colloïde*.

Mais en fait, le cancer malpighien, et principalement le *type spino-cellulaire*, est de loin le plus fréquent.

DICKSON en rapporte 11 cas sur une série de 14 cancers de l'urèthre de la femme, et toutes les autres communications que nous avons consultées confirment cette prédominance.

En 1953, WILLIS donne la répartition suivante :

- épithélioma malpighien : 88 %
- autres épithéliomas : 12 %

Le mélanome primitif de l'urèthre est exceptionnel (MAC BURNEY publie en 1950 le dix-septième cas connu dans la littérature). Il est doué d'un grand potentiel malin.

Il semble être méconnu chez l'homme. Chez la femme, il ne se manifesterait pas avant soixante ans. C'est une tumeur qui peut simuler une caroncule, et c'est pourquoi la constatation d'un nævus génital et en particulier vulvo-urétral, doit entraîner un traitement préventif radical.

Nous ne saurions clore ce chapitre histologique sans citer la possibilité de sarcomes. 40 cas de sarcomes de l'urèthre, dont 5 chez des enfants, ont été décrits jusqu'en 1961 (K. WASSERBURGER, d'après MULLER et KIRCHNAIER).

Un lymphosarcome est rapporté par DICKSON en 1958 et traité avec un certain succès par le radium (malade toujours guéri à cinq ans).

Enfin, dans une étude portant sur 22 observations de sarcome du sinus uro-génital chez l'enfant, O. SCHWEISGUTH, D. PELLERIN, J. CENDRON et R. GÉRARD-MARCHANT, en 1959, rapportent un cas de sarcome urétral primitif chez une petite fille de deux mois ; traitée par chirurgie et électrocoagulation, la tumeur récidiva et la survie fut de sept mois. Notre propre étude ne comporte aucun cas de sarcome.

IV. — EXTENSION LYMPHATIQUE ET MÉTASTASES

S'agissant de lésions lymphophiles, l'atteinte ganglionnaire est fréquente, plus fréquente et plus rapide semble-t-il pour les formes uréthrales que pour les formes vulvo-uréthrales.

Les adénopathies inguinales sont habituelles et il est généralement admis qu'elles constituent la localisation ganglionnaire élective des cancers vulvo-uréthraux.

VENOT et PARCELLIER notent, chez 15 malades sur 55, la présence de métastases inguinales ; SHAW les signale dans 35 % des cas. Sir Stanford CADE en trouve chez 4 malades sur 12. Enfin, K. WASSERBURGER signale leur présence dans 30 % des cas.

Dans la plupart des cas, l'atteinte est bilatérale, bien qu'elle puisse prédominer d'un côté.

Les ADÉNOPATHIES PROFONDES sont difficiles à préciser, d'autant que les touchers pelviens sont souvent gênés par le développement de la tumeur.

On admet cependant l'envahissement des ganglions rétro-cruraux, iliaques externes pré-sacrés et lombaires, lorsque les lésions ont atteint la partie postérieure de l'urèthre et la vessie. Cette atteinte serait très fréquente et isolée dans les formes cervico-uréthrales.

Quant aux MÉTASTASES VISCÉRALES, elles sont tardives et n'ont souvent pas le temps d'apparaître. Des métastases osseuses et ganglionnaires ont toutefois été signalées. Sir Stanford CADE rapporte 3 cas de métastase sur 12 malades : une métastase vertébrale, une sternale et une sus-claviculaire. Nous n'en avons pas personnellement retrouvé.

CHAPITRE VI

SYMPTOMATOLOGIE

I. — SIGNES FONDAMENTAUX

Les signes fondamentaux du cancer urétral sont, par ordre de fréquence :

- les troubles mictionnels ;
- les hémorragies ;
- les douleurs.

Ces signes surviennent plus ou moins précocement avec une moyenne d'apparition de cinq mois précédant la première consultation. Ils sont quelquefois associés entre eux, mais restent souvent seuls. Cette affection est malgré tout pauvre en signes fonctionnels et même à la période d'état elle restera mono ou pauci-symptomatique, voire. et nous en relatons un cas, complètement asymptomatique.

A) LES TROUBLES MICTIONNELS

La dysurie surtout est fréquemment rencontrée ; elle s'associe souvent à des poussées rétentionnelles par obstacle mécanique, due à la tumeur obstruant la lumière ou plus simplement à des spasmes. Ce n'est souvent que lorsque ces poussées de rétention se prolongent et nécessitent un sondage que les malades consultent. Enfin, la rétention aiguë révélatrice a été observée plusieurs fois.

A l'opposé, l'incontinence par infiltration de la muqueuse canalaire ou par inhibition sphinctérienne est assez rare.

Enfin, la pollakiurie à prédominance nocturne est assez souvent rencontrée, et c'est là un signe qui inquiète le malade, parce qu'il peut entraver son sommeil et gêner son activité normale. Malheureusement, c'est un signe très banal, aux étiologies variées et les erreurs d'interprétation risquent d'être fréquentes.

B) LES HEMORRAGIES

En général minimales et fugaces, elles sont surtout à type d'urétrorragies, spontanées ou mictionnelles, ou bien provoquées par des causes insignifiantes, telles que la toux ou l'éternuement.

Elles peuvent être continues, à type de saignement distillant, ou bien encore abondantes et prolongées sans être pour autant l'exclusivité des lésions étendues ou profondes.

A quelque mode qu'elles appartiennent, elles alarment le plus souvent le malade qui consulte alors rapidement ; elles sont assez évocatrices et ne peuvent manquer de faire poser rapidement le diagnostic en désignant la localisation lésionnelle.

C) LES DOULEURS

Elles sont très variables dans leur genre et leur intensité.

Tantôt elles sont peu évocatrices : douleurs vagues, térébrantes, de siège imprécis, pelviennes ou périnéales, voire abdominales : discontinues, elles surviennent par crises, diminuant et disparaissant pour resurgir ensuite sans cause apparente. Lancinantes et difficiles à calmer, elles sont fréquemment sans rapport avec le degré d'extension lésionnelle. Enfin leur survenue est parfois si précoce que ce sont elles qui poussent la malade à consulter, et le véritable diagnostic ne sera fait que lors d'un examen très minutieux.

Tantôt, et c'est heureusement le cas le plus fréquent, la douleur est plus typique, à type de brûlure, spontanée ou plutôt mictionnelle, souvent totale et persistante, s'accompagnant parfois de ténésme, très souvent associée à de la pollakiurie avec urines troubles réalisant alors le syndrome de cystite. Cette cystite devient rapidement rebelle aux traitements usuels et ce fait doit attirer l'attention. Malheureusement, la banalité et l'extrême fréquence de ce syndrome sont trop souvent causes d'erreurs dans cette affection qui nécessite un traitement précoce.

D) *Enfin, il est bon de souligner* que l'ulcération continuellement souillée, ne serait-ce que par l'urine, entretient une infection locale principalement dans les formes vulvo-uréthrales. Aussi le prurit vulvaire et péri-méatique avec ses lésions de grattage concomitantes est-il fréquemment rencontré. Au maximum, l'abcédation peut se produire et nous citons nous-même l'existence d'un abcès uréthral en premier signe révélateur.

En fait, nous l'avons dit, qu'ils soient isolés ou associés, ces signes fonctionnels accompagnent ou mieux appartiennent à chacune des formes cliniques dans leur état morphologique, et ils épousent alors leur stade d'évolutivité.

En effet, dans :

1) LE CANCER VULVO-URÉTHRAL présentant

- La forme ulcéreuse, nous retrouvons comme symptôme fondamental : les algies, soit isolément, soit associées à des hémorragies et à des troubles mictionnels, principalement de la dysurie. Ce sont elles qui dominent le tableau clinique, constituant l'obstacle au sondage et à l'endoscopie.
- La forme nodulaire, moins riche en signes, est marquée par des troubles urinaires, genre pollakiurie, dysurie ou rétention. Les douleurs et les hémorragies sont discrètes, voire absentes.
- A la forme papillaire, symptomatologiquement pauvre, appartiennent des hémorragies, variables en leur genre et dans leur quantité, mais habituellement minimales, répétées et sans rapport avec la miction.

2) LE CANCER URÉTHRAL PUR

Il se présente lui aussi avec des signes isolés ou multiples, mais leur association s'y fait plus fréquente. En effet, on conçoit aisément qu'il entraîne derrière lui des hémorragies qui peuvent en imposer pour des hématuries, des douleurs dont le genre et le degré sont en fonction de l'infection et de l'atteinte en amont, et des troubles de l'exonération urinaire ou la rétention se retrouvent certes, mais où peut exister l'incontinence.

3) LE CANCER CERVICO-URÉTHRAL

Ses manifestations principales sont : les douleurs vagues, pelviennes, la cystite, les poussées de rétention, mais souvent aussi l'incontinence.

Quoi qu'il en soit, du ou des troubles présentés, l'orientation de l'examen et la simultanéité des gestes qu'il impose nous amènent à évoquer rapidement ce qu'il convient d'effectuer avec soin et méthode pour localiser la lésion et en fixer l'extension de voisinage ou à distance.

II. — EXAMEN CLINIQUE

Il est bien évident que, selon que l'on se trouve dans le cas de localisations de l'urèthre antérieur ou de l'urèthre postérieur, l'examen qui, pour être complet n'en varie pas pour autant, sera facilité cependant dès le premier abord si la lésion est accessible à l'œil et au toucher.

Les renseignements obtenus par l'interrogatoire orientent naturellement les investigations et en ordonnent leur succession.

En premier lieu, la malade mise en position gynécologique, le clinicien se doit d'opérer son examen en regardant avec soin toute la région vulvaire et la zone uréthro-clitoridienne. La palpation lui fournira conjointement des renseignements sur les modifications de la souplesse et sur les limites de l'infiltration, si elle existe. Les formes vulvo-uréthrales sont naturellement les plus évidentes, soit qu'elles apparaissent, et ce, le plus souvent sous l'aspect d'une ulcération d'une lèvre du méat, soit qu'elles se traduisent par une tumeur polypoïde rouge sombre, saillante au pourtour de l'orifice urinaire, soit encore, mais plus rarement, qu'on se trouve devant un nodule.

Par contre, dans les formes à localisation postérieure, la traduction clinique est minime au niveau du méat, qui peut être tout simplement normal ou légèrement œdématié ou rouge. Dans de rares cas, on tombe sur un « polype » accouché par le méat. Ici encore, l'extension proximale est recherchée par la palpation du vestibule du clitoris et des petites lèvres.

Dans tous les cas, le toucher vaginal qui s'ensuit doit permettre d'apprécier l'état de l'urèthre, induré ou infiltré, sur tout ou partie de son ensemble, l'intégrité ou au contraire l'envahissement local, plus particulièrement l'état de la paroi inter-uréthro-vaginale, des cloisons uréthro-vaginales et uréthro-pelviennes, et des espaces latéro-uréthraux. Le toucher rectal complète l'examen clinique en permettant d'apprécier l'extension profonde et parfois l'existence d'adénopathies dans le petit bassin.

Gestes indispensables, les touchers vaginaux ou rectaux sont parfois difficiles, mal acceptés ou mal supportés par des malades au vagin sténosé ou envahi, dont les lésions étendues et l'infection entraînent une souffrance locale. A tel point que l'anesthésie générale s'impose, faute de quoi on risque de se priver d'un geste explorateur ou de le rendre incomplet.

C'est avec non moins de soin que l'on recherchera la présence ou non d'adénopathies au niveau des creux inguinaux. On appréciera

leur taille. On notera leur consistance, leur nombre et leur mobilité, ayant toujours présent à l'esprit que leur absence ne signifie pas pour autant l'absence d'envahissement lymphatique. Enfin, il ne faut pas oublier que ce n'est pas sur les seules données cliniques que l'on peut préjuger de la nature inflammatoire ou cancéreuse de la réaction lymphatique.

Le second temps de l'investigation est l'uréthroscopie. Soit qu'elle apporte la signature du diagnostic, lorsqu'une lésion minime intracanalair est restée inaccessible à l'œil et au toucher ; soit parce que même si le diagnostic est évident, elle permet d'apprécier l'état de l'urèthre postérieur.

De toute manière, l'uréthroscopie sera complétée par une cystoscopie afin de pouvoir ici encore juger de l'intégrité de la vessie. A minima, et ce fréquemment, la muqueuse vésicale montrera un certain degré d'hypertrophie.

Il faut noter que l'uréthroscystoscopie n'est pas toujours possible, principalement dans les formes étendues, mais même dans des lésions minimales. En effet, la douleur est souvent telle que le simple sondage de ces malades est très souvent déjà difficile.

Enfin, l'examen de la vessie pourra être complété radiologiquement par une cystographie « méthode de la flaque », dont les images de « defect » pourraient traduire l'envahissement, ou les greffes à distance.

Mais le temps capital du diagnostic reste, en fin de compte, la « BIOPSIE ». Elle ne présente aucune difficulté lorsque la lésion est accessible et facilement préhensible. Le fragment doit être suffisant, à telle enseigne que la biopsie se double quelquefois dans les lésions minimales d'une exérèse. On utilisera soit le petit bistouri, soit la pince mousse qui présente l'avantage de pouvoir pénétrer dans l'orifice méatique. Cependant, on se trouve parfois devant des lésions non extériorisées et trop postérieures. C'est alors à l'endoscopiste qu'il appartient d'effectuer le prélèvement, sous anesthésie générale au besoin. Dans certains cas, la ponction tournante pourra être utilisée avec succès.

III. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Chemin faisant, nous écarterons successivement les problèmes diagnostiques les plus délicats.

Ils sont bien différents selon le siège et l'aspect de la lésion. Tantôt, il s'agit d'une tumeur d'apparence bénigne, et l'on discutera les

lésions non cancéreuses fréquemment rencontrées dans cette région. Tantôt la malignité est évidente, mais le siège de la tumeur ou son aspect microscopique feront discuter le point de départ du cancer.

- Dans le premier cas, on élimine facilement l'ectropion ou le prolapsus de la muqueuse uréthrale à travers le méat. Plus délicate est la distinction des autres tumeurs bénignes : papillomes, condylomes, granulomes, adénomes, kystes, angiomes ou simple télangiectasie. Certains de ces « polypes » sont bien tolérés, mais nombreux sont ceux qui déterminent des troubles importants : hémorragies, dysurie, pollakiurie, ténésme, prurit... Ces tumeurs sont très fréquentes au niveau de l'urèthre féminin. Elles posent des problèmes diagnostiques parfois difficiles, car bien que bénignes, elles sont susceptibles de dégénérescence. Par ailleurs, certaines formes de début du cancer uréthral revêtent fréquemment par leur forme ou leur couleur rouge framboisé, l'aspect trompeur d'un simple polype appendu au méat, ou d'un angiome.

C'est dire l'importance conférée à la biopsie qui doit être un geste normal, un réflexe devant toute lésion suspecte, même minime. D'ailleurs, il y a moins de risque à prendre pour un cancer une de ces lésions, que de conclure hâtivement à la bénignité d'une tumeur sans avoir eu recours à la biopsie.

- Parfois, au contraire, la malignité ne fait aucun doute, mais la nature uréthrale de la tumeur n'est pas évidente. C'est le problème posé par les localisations proximales ou distales des cancers uréthraux.

— La forme vulvo-uréthrale pose évidemment le diagnostic du cancer vulvaire ; si la distinction est aisée dans les tumeurs petites et débutantes, elle est impossible dans les formes étendues.

— De la même manière, la forme cervico-uréthrale pose le diagnostic de cancer primitif de la vessie.

Dans les deux cas, l'histologie n'apportera, le plus souvent, aucun élément de différenciation. Mais, quoi qu'il en soit, le traitement ne sera pas retardé par cette discussion et le pronostic de ces formes étendues ne semble pas devoir être modifié par une erreur de diagnostic topographique.

- Enfin, il nous reste à poser le problème des cancers secondaires.

Il ne s'agit pas de discuter ici de la propagation à l'urèthre d'un cancer utérin ou ovarien. Dans ces cas, en effet, le diagnostic est le plus souvent évident et la tumeur initiale facile à déceler.

Mais, plus délicat est le problème de la greffe uréthrale d'un cancer urinaire plus haut situé : vésical, urétéral ou rénal. Cette éventualité semble peu fréquente et la plupart des auteurs que nous avons consultés s'accordent à la considérer comme exceptionnelle. Cependant, K. WASSERBURGER rapporte 5 cancers uréthraux secondaires à des cancers rénaux ; dans 3 cas, la tumeur uréthrale biopsiée fut révélatrice d'hypernéphrome, et ce n'est qu'un examen minutieux des reins qui permit d'en faire la preuve.

En conclusion, le diagnostic du cancer primitif de l'urèthre est habituellement facile. Si, dans de rares cas, le diagnostic de siège initial de la tumeur ne peut être posé de façon formelle, il ne faut pas pour autant perdre de vue le problème thérapeutique. Cette position est d'autant plus valable que, grâce à la chirurgie et aux agents physiques, le cancer de l'urèthre est en partie guérissable.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Il est amplement démontré par la multiplicité des thérapeutiques proposées, qu'aucune jusqu'à présent n'a été réellement efficace.

Jusqu'en 1914, l'exérèse chirurgicale était le traitement de choix. Avant que soit introduite la curiethérapie. O'CONNOR avait montré la valeur de l'électro-coagulation, puis de l'électro-chirurgie. Avec le développement de la radiothérapie, COUNSELLER et PATERSON conclurent que l'association du radium et de la roentgenthérapie offrait les meilleures chances de succès. Quant à FRICKE et MAC MILLAN, ils recommandent l'exérèse suivie de curiethérapie.

De multiples combinaisons de ces méthodes thérapeutiques ont été essayées, mais aucune n'a été entièrement satisfaisante. Le protocole du traitement pour le peu de malades guéris est aussi varié que pour les cas où la thérapeutique a été mise en échec. Sans doute faut-il en voir la raison moins dans les méthodes elles-mêmes que dans les indications qui en sont faites.

Les controverses sur le traitement sont encore compliquées par les divergences d'opinion sur la conduite à suivre envers les ganglions ; l'ablation chirurgicale des adénopathies inguinales, leur irradiation ou l'association des deux ont été à divers titres proposées.

Nous envisagerons successivement le traitement de la tumeur primitive et celui des adénopathies.

TRAITEMENT DE LA TUMEUR

I. — LA CHIRURGIE

C'est le traitement le plus ancien, mais aussi celui qui donne les résultats les plus décevants, tant par la médiocre survie qu'il procure, que par l'inconfort qui suit des opérations souvent mutilantes.

A) CHIRURGIE D'EXERÈSE

La chirurgie d'exérèse semble pourtant, à l'heure actuelle, bénéficier d'un regain de faveur en ce qui concerne un petit nombre d'indications convenablement posées. Certaines sont peu ou pas discutables.

La BIOPSIE-EXÉRÈSE par exemple, associée ou non aux agents physiques, est justifiée dans les tumeurs petites, limitées, ou encore dans les récidives rapidement dépistées.

Le cas particulier du cancer sur diverticule peut être traité par « *diverticulectomie* » en complétant, si l'urèthre est envahi, par de la radiothérapie ou de la curiethérapie.

Le mélanome malin, enfin, relève uniquement de la chirurgie : *électro-chirurgie* le plus souvent.

Mais d'autres techniques plus complexes et d'indications plus rares ont été et sont encore, dans certains cas, utilisées par les chirurgiens.

La plus classique est l'URÉTHRECTOMIE, soit partielle, conservant la voie naturelle d'élimination des urines, soit totale avec cystostomie sus-pubienne. La première uréthrectomie totale fut pratiquée par MAC GILL en 1890. En 1957, James W. SARGENT n'en retrouvait que 14 cas dans la littérature.

La technique consiste à pratiquer, dans un premier temps, l'uréthrectomie totale et une dérivation des urines par cystostomie sus-pubienne ; dans un deuxième temps, on ferme la vessie et l'on constitue un néo-urèthre, par tunnellisation, selon la technique de MARION.

Cette intervention semble indiquée chez les femmes porteuses d'un cancer limité de l'urèthre antérieur, sans envahissement vaginal péri-néal ou vésical. Lorsqu'elle est pratiquée avant l'irradiation, cette technique semble donner quelques bons résultats immédiats. Par contre, après les agents physiques, les suites sont beaucoup moins bonnes. En effet, la chirurgie urinaire déjà délicate, parce qu'il s'agit d'un

milieu septique continuellement souillé par l'urine, est rendue difficile par l'absence de cicatrisation des tissus irradiés. L'infection et la désunion des sutures y sont donc fréquentes et c'est pourquoi le deuxième temps de l'intervention a donné lieu à de nombreux échecs.

Les autres techniques proposées réalisent une ablation totale de l'urèthre et de la vessie : CYSTO-URÉTHRECTOMIE avec transplantation des uretères, urétérostomie cutanée ou urétérocolostomie.

Au maximum, et dans le cadre d'une chirurgie élargie du cancer, il reste quelques partisans de l'éviscération totale du petit bassin : PELVECTOMIE, emportant à la fois le cancer et les adénopathies profondes ; mais on sait l'extrême gravité de telles interventions, qui sont par ailleurs généralement refusées.

B) CHIRURGIE DE DERIVATION

La chirurgie de dérivation, qu'elle accompagne ou non l'exérèse, et la chirurgie palliative, comportent des indications beaucoup plus précises et moins discutables.

Lorsque l'envahissement est massif, avec infection et rétention, ou au contraire lorsque l'incontinence est totale, la chirurgie de dérivation est le traitement palliatif habituel. Dans ces cas, la cystostomie sus-pubienne est une indication discutable, car elle n'empêche pas la fuite urinaire, et il vaut mieux, semble-t-il, adopter d'emblée une dérivation haute : *urétérostomie cutanée* ou *urétérocolostomie*.

II. — LES RADIATIONS

L'introduction du traitement par les radiations dans la thérapeutique du cancer de l'urèthre féminin a amélioré de façon appréciable le pronostic de la maladie sans toutefois apporter une solution définitive.

De l'avis général, ce cancer est radiosensible. La régression de la tumeur sous l'effet du traitement est obtenue dans la plupart des cas où l'extension des lésions n'est pas trop importante. A ce titre, et vus les piètres résultats de la chirurgie, on peut dire que le traitement du cancer de l'urèthre féminin est essentiellement radiologique.

C'est à BUMM, en 1919, que l'on doit l'une des premières communications sur le traitement radiologique du cancer de l'urèthre : la statistique donnait 3 malades guéries à cinq ans sur 5 traitées. Les années suivantes, plusieurs publications relatèrent d'autres guérisons radiothérapiques. En 1931, MIKULICZ-RADECKI, se basant sur leur

propre expérience et sur les travaux antérieurs, se prononcèrent en faveur de la radiologie et contre la chirurgie. En 1936, VOLLBRACHT, de la même école, arrivait aux mêmes conclusions, qui furent celles de nombreux autres auteurs et, parmi eux, COUNSELLER et PATERSON (1933).

On ne peut guère individualiser dans la littérature de mode de traitement utilisant une seule technique radiologique. Nous envisageons donc, très brièvement, les principales techniques. Ce n'est que dans les chapitres des « faits cliniques » que nous rapporterons quelques méthodes thérapeutiques qui ont été utilisées ces dernières années et notamment celles appliquées à l'Institut Gustave-Roussy.

Les agents physiques dont on dispose pour le traitement du cancer uréthral sont les rayons X et les rayons γ du radium ou les isotopes.

Selon les techniques employées, on peut distinguer les méthodes :

- 1° *De roentgenthérapie.*
- 2° *De télécuriethérapie* : soit au radium, soit au cobalt 60.
- 3° *De curiethérapie par appareils moulés.*
- 4° *De curiethérapie endo-cavitaire.*
- 5° *De curiethérapie interstitielle.*

1) LA ROENTGENTHERAPIE

Elle est employée depuis longtemps. Toutes les gammes de tension peuvent être utilisées et leur choix dépend du siège (superficiel ou profond) de la tumeur et de ses dimensions (en surface et en profondeur).

a) LA CONTACTHÉRAPIE (sous 45 ou 50 kV)

Elle présente un certain nombre d'avantages :

- elle est moins dangereuse pour l'opérateur que la curiethérapie ;
- le traitement s'effectue rapidement ;
- la dose-tumeur est maximum pour une dose minime aux tissus environnants et sous-jacents (pour 100 % à la tumeur, on obtient 20 % à 3 cm de profondeur).

Il ne faut cependant l'employer qu'à bon escient et ses indications sont bien précises : petite tumeur vulvo-urétrale accessible, de faible épaisseur (inférieure ou égale à 1 cm) et dont le diamètre ne dépasse pas 2 cm.

L'ampoule étant au contact, on utilisera un localisateur de petite dimension, débordant d'environ 5 mm les limites de la tumeur.

La dose totale et l'étalement sont variables selon les auteurs.

On pourra utiliser la technique de « la dose unique à feu nu » de VAN DER PLAATS. Dans ce cas, on distribue 8.000 r à 10.000 r surface en une fois.

Cependant cette méthode présente quelques inconvénients qui sont bien connus des radiothérapeutes et presque tous les auteurs (S. HULTBERG en particulier) s'accordent pour la condamner ; son usage ne se justifie plus que pour des tumeurs très petites, par exemple : diamètre, 1 cm ; épaisseur : 0,5 cm.

En fait, dans la plupart des cas, la technique des doses filtrées et répétées est préférable. On procèdera par exemple de la façon suivante : 50 kV ; 2 mA ; distance F.P. : 2 cm ; filtre : 2,7 mm Al. On fera trois séances par semaine de 600 r. Sept à dix séances en tout. La dose totale ne dépassant guère 7.000 à 8.000 r.

b) LA ROENTGENTHÉRAPIE SUPERFICIELLE (de 80 à 120 kV)

C'est une excellente technique qui se rapproche de la vieille méthode à feu nu, préconisée il y a longtemps par BELOT. Cependant, le « feu nu » est abandonné et il semble que la filtration soit nécessaire (soit 2 mm d'Al, soit pour certains 0,2 mm de Cu et 1 mm d'Al).

Ce sera une radiothérapie à courte distance — de 10 à 25 cm — avec une intensité moyenne de 5 mA.

Des localisateurs en plomb, réalisés exactement à la demande de la tumeur, seront appliqués et l'on distribuera par exemple : 6.000 r à 7.000 r en trente ou quarante jours, à raison de trois séances hebdomadaires de 500 r.

Ici encore, les indications de cette technique sont les petites tumeurs vulvo-urétrales, accessibles, non infiltrantes, dont le diamètre n'excède pas 2,5 cm et l'épaisseur 1 cm.

c) LA ROENTGENTHÉRAPIE MOYENNEMENT PÉNÉTRANTE ET PÉNÉTRANTE (de 150 à 200 kV)

C'est la technique qui a été la plus fréquemment utilisée jusqu'à présent. D'ailleurs, c'est la seule possible dans les tumeurs étendues, dont le diamètre dépasse 3 cm et dont l'envahissement à l'urèthre postérieur du vagin ou à la vulve et au clitoris rendent délicates ou impossibles la curiethérapie ou la contactthérapie.

On utilisera par exemple : 200 kV ; 10 mA ; filtre : 1 Cu + 2 Al ; distance F.P. : 50 cm. Un champ vulvaire direct de 5 cm × 5 cm

embrasera la tumeur dans son étendue, la malade étant en position gynécologique. On donnera par exemple 5.000 r peau en soixante jours environ, par dose de 200 r trois fois par semaine.

Dans les formes à évolution postérieure, vers la vessie, on pourra adjoindre un champ sus-pubien de 10×10 cm sur lequel on distribuera, dans les mêmes conditions techniques, 4.000 à 4.500 r.

2) LA TELECURIETHERAPIE

Les indications de télécuriethérapie sont les mêmes que celles de la roentgenthérapie pénétrante : tumeurs uréthrales ou vulvo-uréthrales, étendues et infiltrantes, ne pouvant être traitées par curiepuncture ou contactthérapie.

a) LA TÉLÉRADIUMTHÉRAPIE

Elle a été utilisée en France, en particulier par S. LABORDE à l'Institut Gustave-Roussy.

La technique est simple : la malade étant en position gynécologique, on fait un petit champ vulvaire centré sur la tumeur ; la distance focus-peau est en moyenne de 10 à 15 cm pour une charge de 10 g de radium.

La dose totale distribuée sera de 6.000 r γ . Les résultats de cette technique sont bons et elle est toujours utilisée par certains. Citons, en France : J. MAISON ; en Angleterre : Sir Stanford CADE ; en Allemagne : S. HULTBERG et K. WASSERBURGER ; en Suède : SVEN BENNER au Radium Hemmet.

Mais en fait, le prix de revient élevé du radium et le faible débit des appareils actuels font que cette technique est de plus en plus abandonnée au bénéfice du cobalt 60.

b) LA TÉLÉCOBALTOOTHÉRAPIE

Le cobalt 60 est un isotope radio-actif intéressant pour plusieurs raisons :

- sa période est suffisante : 5,3 ans ;
- son rayonnement γ est presque aussi dur que celui du radium C ; son énergie moyenne étant de l'ordre de 1,25 meV ;
- enfin, son prix de revient relativement modique permet de fabriquer des bombes puissantes, ayant un débit rapide, permettant une grande distance focus-peau (40 à 80 cm).

La technique d'irradiation n'est pas codifiée. En effet, il s'agit d'une méthode récente et la rareté du cancer urétral féminin n'a

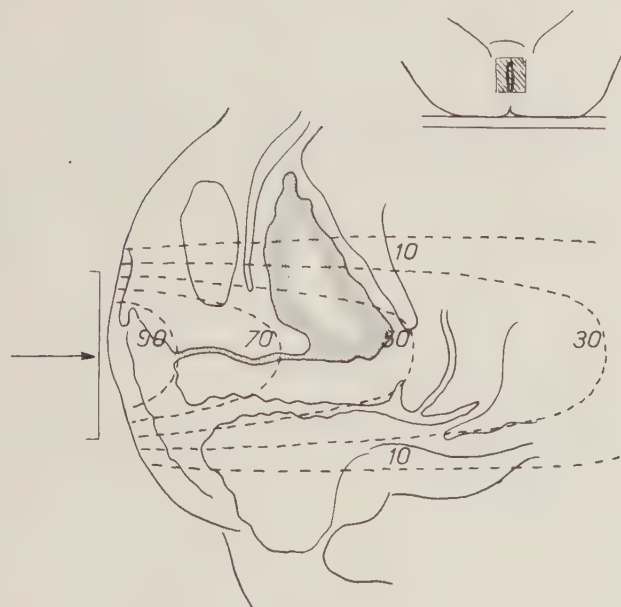


FIGURE 4

Co^{60} CDA 11mm Pb.
 champ vulvaire direct
 5 x 5 cm DSP 50 cm
 doses pour 100 r/peau

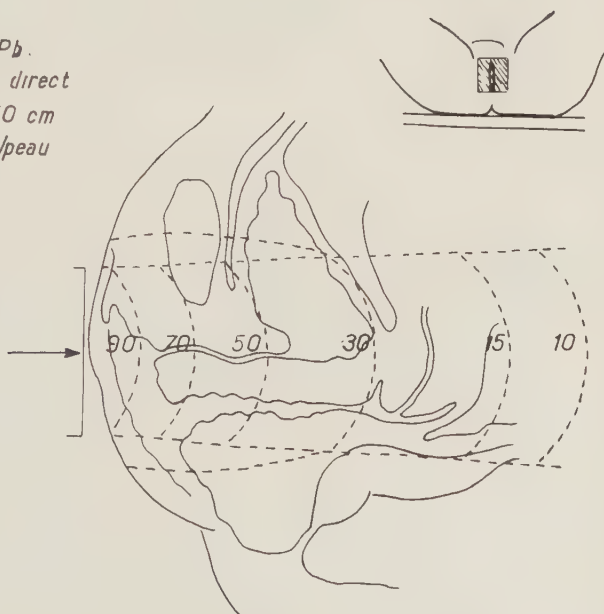


FIGURE 5

200 kV CDA 1,5mm Cu
 champ vulvaire direct
 5 x 5 DSP 50 cm
 doses pour 100 r/peau

pas encore permis d'établir un protocole thérapeutique. D'ailleurs, on ne trouve dans la littérature qu'une seule publication sur la cobalthérapie du cancer de l'urèthre chez la femme ; il s'agit de celle de L.R. BULLA et E. PERCIRA en 1955. A l'Institut Gustave-Roussy, 2 malades ont été traités par le cobalt 60.

On peut utiliser :

— Soit une cyclo-pendulaire : la malade étant en décubitus dorsal, on centrera légèrement en arrière de la tumeur pour que le point chaud se trouve à son niveau.

— La technique du champ fixe semble préférable. Le centrage est plus simple et les risques d'erreurs écartés ; comme pour la roentgénéthérapie pénétrante, on utilisera un champ vulvaire de 5 cm $\times$ 5 cm et l'on donnera 6.000 r γ à la tumeur en cinquante jours environ.

Lorsqu'une tumeur, par son siège ou son étendue, nécessite une irradiation trans-cutanée à distance, le cobalt 60 nous semble être à l'heure actuelle la technique de choix. Les courbes isodoses comparées entre une irradiation par 200 kV et Co⁶⁰ nous montrent l'avantage qu'il y a à utiliser ce dernier, particulièrement dans les formes profondes.

3) LA CURIETHERAPIE PAR APPAREILS MOULES

Ses indications sont : les cancers vulvo-uréthraux, accessibles, même étendus en surface mais peu envahissants vers la profondeur (C.B. BRACK et R. J. DICKSON, 1958).

La méthode consiste à appliquer sur le méat uréthral un moulage en cire ou en matière plastique, que l'on a préalablement fait ramollir dans l'eau chaude, et sur lequel des foyers de radium sont disposés.

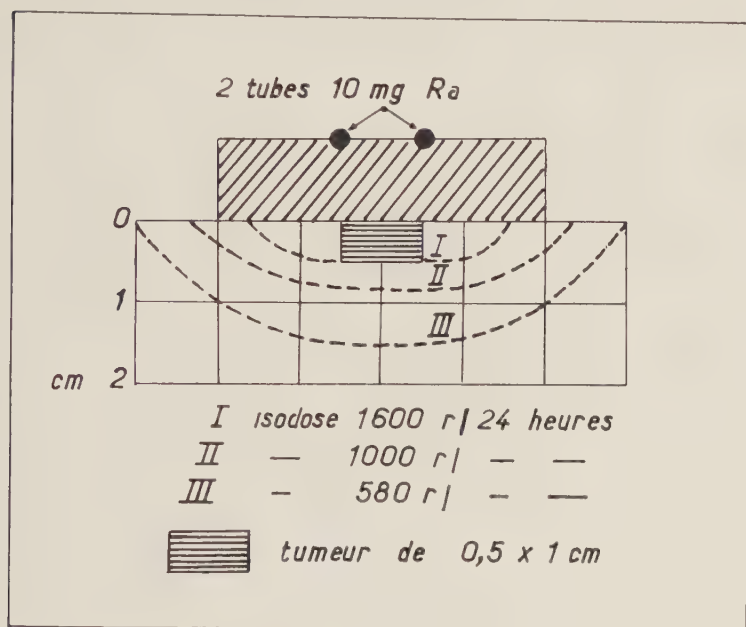
Les règles de PATERSON et PARKER, ou la table de QUIMBY, permettent de fixer en fonction du volume tumoral :

- le nombre et la charge des tubes de radium ;
- leur disposition et l'écart entre deux sources ;
- la distance focus-peau (1 à 2 cm en moyenne).

Par exemple, une petite tumeur de 10 mm de diamètre et de 5 mm d'épaisseur pourra être traitée de la façon suivante : deux tubes de 10 mg de radium filtré par 1 mm de platine sont disposés parallèlement entre eux et distant de 1 cm. La distance focus-peau étant de 1 cm, la répartition des doses est la suivante :

- 1.000 r γ par vingt-quatre heure à une profondeur de 8 mm ;
- 580 r γ par vingt-quatre heures à 15 mm.

Si on laisse l'appareil six jours pleins, la tumeur et une partie de son alentour auront reçu 6.000 r γ et les tissus profonds une dose faible.



Cette technique est bonne et les résultats satisfaisants, mais elle est dangereuse pour le personnel médical et ne présente aucun avantage sur la contactthérapie. C'est pourquoi cette dernière tend, de plus en plus, à la remplacer.

4) LA CURIETHERAPIE ENDO-CAVITAIRE

Ce mode de traitement est très utilisé et, depuis les travaux de MICKULICZ-RADECKI en 1931 et de COUNSELLER et PATERSON en 1933, un grand nombre d'auteurs lui réservent un rôle important dans le traitement du cancer de l'urèthre féminin (OTTOW en 1934 ; VOLLBRACHT en 1936 ; Sir Stanford CADE en 1950 ; S. HULTBERG en 1956 ; BRACK et DICKSON en 1958 ; K. WASSERBURGER en 1960).

La technique comporte peu de difficulté et des tubes de 10 mg à 50 mg peuvent être placés dans l'urèthre, le vagin ou le col utérin.

a) L'APPLICATION ENDO-URÉTHRALE

Les indications sont les formes uréthrales pures avec infiltration de tout ou partie de l'organe. Une sonde de 20 mg, par exemple, donne une distribution très homogène autour de l'urèthre, comme en témoigne la courbe isodose ci-dessous. Elle sera laissée en place plusieurs heures par jour.

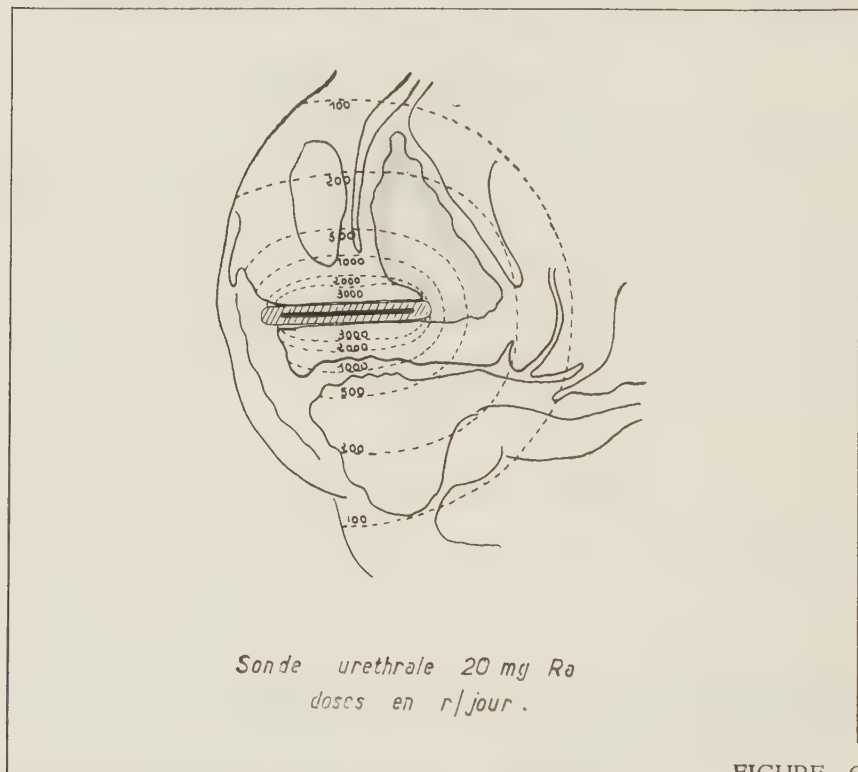


FIGURE 6

Cependant, lorsque la tumeur est trop étendue, cette méthode simple offre quelques inconvénients :

- le sondage n'est pas toujours possible ;
- pour obtenir une dose adéquate de 6.000 à 7.000 r γ à toute la tumeur, il faut donner des doses considérables au niveau de la muqueuse uréthrale (de l'ordre de 16.000 à 20.000 r γ) et il en résulte des adhérences entre les parois et un rétrécissement séquelle.

C'est pourquoi certains auteurs, comme Sir Stanford CADE, lui préfèrent la voie vaginale.

b) L'APPLICATION VAGINALE

Elle semble être une bonne méthode et elle a donné de très bons résultats dans certains cas bien déterminés (Sir Stanford CADE ; OTTOW ; S. HULTBERG ; K. WASSERBURGER) :

- formes uréthrales pures à extension postérieure ;
- formes très étendues ne pouvant être traitées par curiepuncture ou application endo-urétrale.

La technique préconisée est simple et elle est semblable à celle utilisée pour le cancer du vagin. Elle peut se faire soit avec sonde ou mandrin spécial, soit par liège, soit par appareil moulé. On introduit le radium dans le vagin en le plaçant contre la paroi antérieure, en regard de la tumeur urétrale. Des compresses (et éventuellement des caches en plomb) peuvent être placées en arrière pour éviter de trop irradier le rectum.

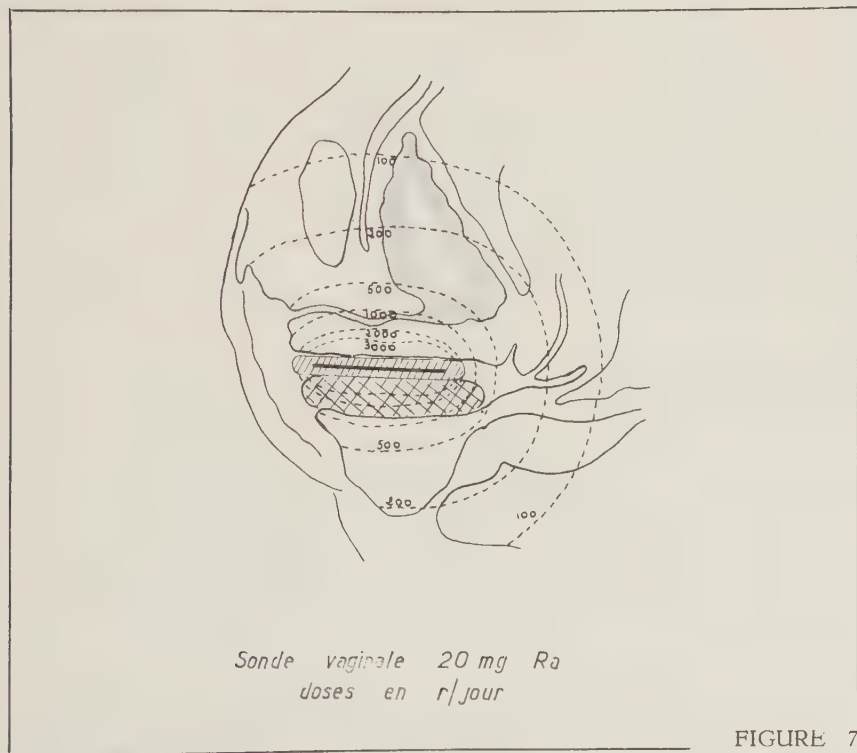


FIGURE 7

L'étude de la courbe isodose montre que la répartition de l'énergie rayonnante est satisfaisante et qu'une dose tumeur importante peut être distribuée de cette façon.

L'irradiation par voie vaginale est bien supportée et les séquelles sont mineures.

En outre, l'irradiation intra-vaginale peut être utilisée comme complément des autres modes d'irradiations.

c) L'IRRADIATION UTÉRINE, ENDO-CERVICALE

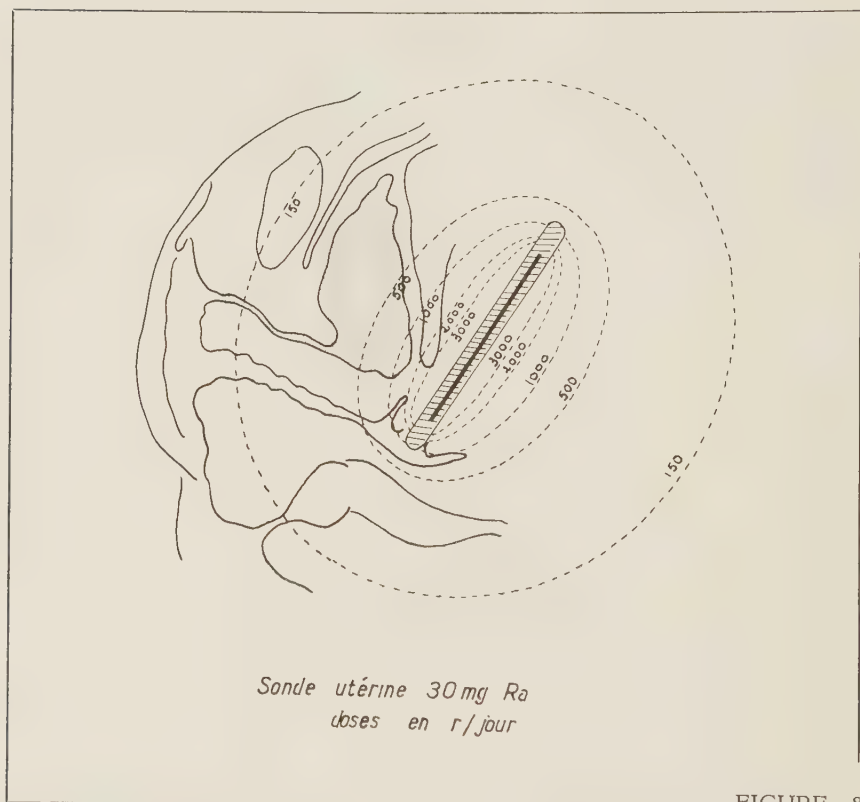


FIGURE 8

Elle représente le troisième type d'irradiation endo-cavitaire.

L'antéversion de l'utérus et la situation du col permettent d'irradier le trigone vésical et la portion initiale de l'urèthre. D'où l'indication de cette méthode dans les formes postérieures, vésico-uréthrales. K. WASSERBURGER l'utilise systématiquement en association au radium vaginal et à la curiepuncture.

La technique d'application est la même que pour le cancer du col. Après dilatation cervicale, on pose une sonde de 20 ou 30 mg.

Dans ces conditions, la dose journalière distribuée au niveau du col vésical est d'environ 400 r γ , comme l'indique la courbe isodose. Il s'agit donc là d'une technique d'appoint qui ne peut en aucun cas se suffire à elle-même.

5) LA CURIETHERAPIE INTERSTITIELLE

Elle consiste en une implantation directe de sources radioactives dans la masse tumorale.

Cette méthode est considérée par nombre de radiothérapeutes comme la technique de choix. C'est, entre autres, l'opinion de S. LABORDE, de E.S. AUER, de Sir Stanford CADE et de K. WASSERBURGER.

En effet, la curiethérapie interstitielle, sans être irréprochable, présente cependant de nombreux avantages :

- le traitement est indolore, de courte durée, généralement bien supporté et d'une exécution relativement facile ;
- il permet de fournir une irradiation continue et de distribuer de façon élective une dose homogène élevée dans l'ensemble de la tumeur sans nuire aux tissus sains environnants, ceux-ci ne recevant qu'une dose rapidement décroissante ;
- enfin, dans la plupart des cas, ce traitement se suffit à lui-même et les séquelles sont minimales.

C'est donc la méthode d'irradiation optima pour les tumeurs de petit volume, aisément accessibles à une instrumentation directe.

Les seules contre-indications sont :

- une surinfection importante de la lésion ;
- un envahissement massif avec adhérence à l'os ;
- les formes postérieures étendues à la vessie ;
- par contre, l'âge, l'état général, la présence d'adénopathies ne sont des contre-indications que dans des cas limites.

La curiethérapie interstitielle peut se faire avec les radio-éléments naturels (radium, radon) ou avec les radio-éléments artificiels.

a) LA CURIETHERAPIE PAR RADIO-ÉLÉMENT NATUREL est la plus ancienne

Le radium :

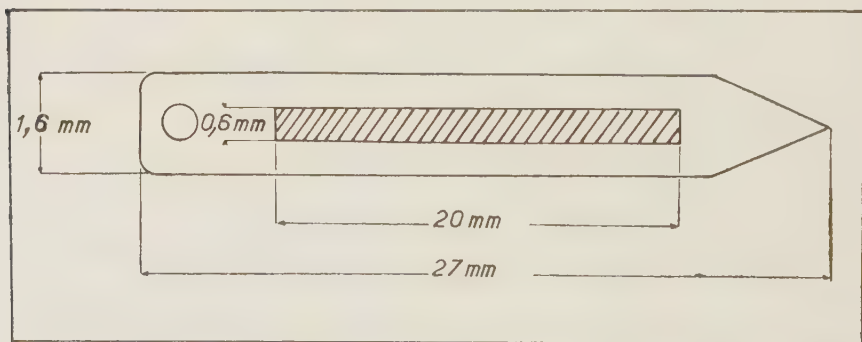
Il est utilisé sous forme de sel (bromure ou sulfate); son rayonnement provient de deux descendants de courte période : radium B

et C, dont l'équilibre ne peut être obtenu que par un scellement parfaitement hermétique (le premier descendant du radium, le radon, étant un gaz). Il y a donc intérêt à placer le sel de radium dans de petites cellules, habituellement en platine, définitivement scellées.

L'émission β atteignant des énergies de plus de 3 Mev, il est nécessaire pour éliminer ce rayonnement de filtrer par 0,5 mm de platine au minimum.

Ainsi se trouvent réalisées des aiguilles, dont le corps cylindrique et creux renferme le sel de radium régulièrement tassé. Les parois, dont l'épaisseur est de 0,5 mm, sont en platine iridié à 10 %. La tête est munie d'un chas allongé dans lequel on passe un fil de lin ou de nylon. La pointe est vissée, puis soudée au corps de l'aiguille après le remplissage. Le rayonnement γ obtenu autour de ces aiguilles est composite. Son énergie moyenne est cependant élevée : de l'ordre de 1,4 Mev.

La teneur en sel de radium est variable, allant généralement de 1 mg à 5 mg. De même, la longueur active varie dans de larges proportions : de 0,50 mg par centimètre à 1,33 mg/cm, voire plus. Actuellement, on tend de plus en plus à construire des aiguilles dont la longueur active est de 1 mg/cm.



Le diamètre extérieur n'est jamais inférieur à 1,6 mm. Dans ce cas, le diamètre intérieur de la chambre est de 0,6 mm.

La longueur totale varie selon les indications thérapeutiques et les centres anti-cancéreux.

A titre d'indication, voici quelques constantes d'aiguilles de radium.

Charge	Longueur active	Longueur totale
1 mg	1 cm	1,7 cm
2 mg		
— courte ...	1 cm	1,7 cm
— moyenne .	1,5 cm	2,2 cm
— longue ...	2 cm	2,7 cm
3 mg	3 cm	3,7 cm
4 mg	4 cm	4,7 cm
5 mg	5 cm	5,7 cm

1° *La mise en place des aiguilles* s'effectuera avec un matériel adapté :

- pince porte-aiguille de Ferroux et Nogier dont les cannelures diversement orientées permettent de donner aux aiguilles toutes les incidences désirables ;
- poussoir de Ferroux ;
- aiguilles et fils de sutures.

2° *L'implantation intra et péri-tumorale* s'effectuera selon un plan prévu sur un schéma initial et qui répartit les sources radioactives selon les lois géométriques précises. La puncture est réalisée sous anesthésie générale, après la mise en place d'une sonde vésicale qui sera laissée pendant toute la durée du traitement.

On pique les aiguilles en palissade ou en couronne parallèlement à la direction de l'urèthre en vérifiant leur trajet à l'aide d'un doigt appliqué sur la face antérieure du vagin. Il faut les placer à 0,5 cm en dehors de la limite cliniquement appréciable de la tumeur, afin de détruire tout éventuel envahissement périphérique qui ne serait pas décelable à l'examen. La lésion étant circonscrite par une chaîne d'aiguilles, on pourra compléter la puncture par la pose d'autres aiguilles au sein même de la tumeur, si celle-ci est volumineuse. Dans l'ensemble, les aiguilles seront distantes de 1 à 1,5 cm les unes des autres.

La contention sera habituellement assurée par une suture à la muqueuse vulvaire du fil passé dans le chas de l'aiguille. Il leur est alors impossible de se déplacer et on évite de cette façon les points chauds et les sous-dosages qui seraient respectivement responsables de nécrose et de récidence locale. Dans tous les cas, un contrôle clinique et radiographique reste nécessaire pour apprécier la qualité de l'application et pour corriger éventuellement une erreur de mise en place.

Seuls G.E. FAGAN et A.T. HERTIG, en 1955, rapportent quelques cas traités par seeds de radon, avec d'ailleurs d'excellents résultats (50 % à dix ans).

b) LA CURIETHÉRAPIE INTERSTITIELLE PAR RADIO-ÉLÉMENTS ARTIFICIELS

L'utilisation des isotopes radioactifs en curiethérapie interstitielle est entrée maintenant dans la routine pour certaines localisations, mais ils ne semblent pas avoir été utilisés dans le traitement du cancer urétral féminin.

Dans les années à venir, ils remplaceront très vraisemblablement les radio-éléments naturels, et ceci en raison de multiples avantages qu'ils présentent :

- diversité dans la présentation matérielle : éléments solides de très petits diamètres en fils souples, en grains ; éléments liquides ou pâteux ;
- périodes très diverses, avec possibilité pour les corps de très courte période de laisser la source radioactive définitivement en place. On peut, en effet, disposer d'éléments de courte période comme l'Au 198 (2,7 jours) ; de périodes moyennes comme l'iridium 192 (74 jours) ou le tantale 182 (111 jours) ; enfin de période longue comme le Co 60 (5,3 ans) ;
- grande variété dans les énergies de rayonnement « gamma » et « bêta », d'où enveloppe de protection de très petite épaisseur et une faible ou moyenne énergie des « gamma » ; d'où encombrement et poids réduits pour le matériel de protection (stockage et manipulation) ;
- enfin faible prix de revient de la plupart de ces radio-éléments artificiels.

Tels sont les différents moyens thérapeutiques dont nous disposons pour traiter la tumeur primitive.

Reste à envisager le traitement des adénopathies.

TRAITEMENT DES ADENOPATHIES

Les ganglions qui sont fréquemment envahis pourront être enlevés chirurgicalement ou traités par les radiations. Il est parfois difficile de faire la part de ce qui revient à l'inflammation ou l'infection et au

néoplasme ; les ganglions banaux sont en effet fréquents dans cette région fréquemment souillée. Les antibiotiques peuvent faire disparaître les ganglions inflammatoires. Sinon, il faut faire une ponction pour examen cytologique ou éventuellement une biopsie.

La plupart des auteurs que nous avons consultés (Sir Stanford CADE, BRACK et DICKSON, S. HULTBERG...) optent pour la radiothérapie et ne traitent que les adénopathies inguinales cliniquement décelables.

D'autres, comme K. WASSERBURGER, pensent que l'association radio-chirurgicale constitue une excellente méthode.

Enfin certains, moins nombreux, sont partisans d'un traitement systématique bilatéral avant tout signe clinique d'envahissement des ganglions : soit curage chirurgical, soit radiothérapie. Lorsque la tumeur est excisée chirurgicalement, on peut pratiquer l'évidement ganglionnaire dans le même temps. Lorsque le cancer est traité par les radiations, le curage pourra se faire plus tard.

I. — LA CHIRURGIE

C'est une bonne indication. Elle comporte :

- soit une simple adénectomie qui permet souvent de distinguer un ganglion inflammatoire d'un ganglion néoplasique ;
- soit un évidement uni ou bilatéral. Celui-ci doit être utilisé chaque fois qu'il est possible. Il comporte l'excision du ganglion de Cloquet qui, pour beaucoup d'auteurs, est considéré comme rétro-crural. Certains chirurgiens (G. TAYLOR en particulier) enlèvent les ganglions iliaques externes par voie inguino-sous-péritonéale.

II. — LES RADIATIONS

Radiothérapie pénétrante ou télécuriethérapie au Co 60 peuvent être utilisées associées à la chirurgie ou seules, surtout dans le cas d'adénopathies multiples et volumineuses.

On utilisera deux champs inguino-cruraux droit et gauche, sur lesquels on distribuera :

- 5.000 r par champ en cinquante-soixante jours sous 200 kV, 1 Cu, 2 Al, 10 mA, 50 cm F.P. par séance de 200 r ;
- ou 6.000 r par champ, dans le même temps au CO⁶⁰.

Rapport de quelques méthodes thérapeutiques avec leurs résultats

I. — Sir Stanford CADE, dans son étude publiée en 1950, rapporte 12 cas dont 11 furent traités avec curiepuncture et 1 par curiethérapie endo-cavitaire. Sa technique est la suivante :

Pour les lésions entourant une partie ou la totalité de l'urèthre et envahissant les tissus péri-uréthraux, jusqu'à une distance de 3 cm du méat, il fait une puncture de Ra en deux plans. La dose est de 6.000 à 7.000 r en sept jours. Une sonde vésicale à demeure est posée et l'on fait un tamponnement du vagin pour éloigner au maximum le radium de la paroi recto-vaginale. Un fil passé dans les grandes lèvres et les relevant en dehors permet d'éviter à leur niveau des réactions douloureuses.

Mais si l'extension de la tumeur est telle que deux plans de Ra sont insuffisants ou si des aiguilles de longueur supérieure à 45 mm sont nécessaires, il renonce provisoirement à la curiepuncture. Il donne comme arguments, pour observer cette règle, le fait que les aiguilles longues sont difficiles à contrôler dans cette région, en particulier du fait de la courbure et de la direction de l'urèthre. La partie postérieure de l'urèthre et le col de la vessie risquent d'être endommagés et, de plus, la dose distribuée est difficile à établir. Le surdosage ou le sous-dosage y seraient fréquents.

Dans ces cas, il fait de la curiethérapie endo-cavitaire (intra-urétrale et intra-vaginale). Enfin, il cite la possibilité de roentgenthérapie dans les cancers très étendus, suivie de curiethérapie locale.

Grâce à cette technique, l'auteur obtient 50 % de malades vivants à sept ans. Quant aux adénopathies, il les traite par radiothérapie classique sur deux champs inguino-cruraux.

II. — HULTBERG, en 1956, a publié une méthode, appliquée par lui depuis 1945 et qui permet de donner une dose uniforme en profondeur. Sachant que les doses fournies par télé-radiumthérapie et par roentgenthérapie sont très élevées, au niveau de la vulve et de l'orifice externe de l'urèthre, mais diminuent très rapidement pour être insuffisantes en profondeur, il combine donc la radiothérapie classique et le radium.

1° *Dans un premier temps*, il emploie 170 kV sous 15 mA avec 50 cm de distance focus-peau ; la filtration comprend : 1/2 mm Cu + 1 mm Al, correspondant à une couche de 1/2 absorption de 1 mm Cu. Le rayonnement est distribué sur deux à quatre champs vulvaires centrés sur la partie postérieure de l'urèthre, et dont la

surface varie de 40 à 50 cm². La dose journalière est de 500 r, la dose totale de 2.000 r par champ. Le traitement dure en moyenne dix-huit jours. Pour perfectionner la technique, S. HULTBERG utilise un tube de compression qui permet de fixer exactement les limites des champs, évitant leur entrecroisement et un surdosage dans certaines régions.

Pour avoir une idée aussi exacte que possible de la dose au niveau de la tumeur, il applique au cours de l'irradiation une chambre d'ionisation dans l'urèthre. Il a déterminé ainsi la dose à 4 cm de profondeur. Elle est de 3.200 à 3.800 r, alors qu'à l'orifice externe, la dose est de 5.500 r, lorsque les limites des champs sont parfaitement fixées.

2° *Dans un deuxième temps*, il fait une application intra-vaginale d'un moule contenant les tubes de radium. Le moule fait 4 cm de long et 2,5 cm de large, c'est-à-dire à peu de chose près la longueur de l'urèthre. Il contient 10 tubes de 8 mg de Ra. La filtration correspond à 2 mm de platine.

On introduit le radium dans le vagin en le plaçant contre la paroi antérieure et le plus profondément possible afin de compenser la faible irradiation fournie par la radiothérapie en profondeur et à homogénéiser la dose. Dans la moitié postérieure de l'urèthre, la dose est de 200 rT/heure, à 1 cm de l'applicateur, et de 75 rT/heure à 2 cm. A l'orifice externe de l'urèthre, les doses correspondantes sont respectivement de 50 à 60 rT et 25 à 30 rT/heure. Le radium reste vingt heures dans le vagin, ce qui donne en profondeur 4.000 r à 1 cm de l'applicateur et 1.500 r à 2 cm.

Les résultats sont 4 malades guéris à cinq ans sur 9 traités par cette méthode. Il s'agissait cependant de 9 malades sélectionnés et ne présentant pas un cancer trop étendu.

III. — BRACK et DICKSON (1958) préconisent l'utilisation d'une part de Ra intra-cavitaire, et d'autre part d'appareils moulés. Le Ra est appliqué dans l'urèthre sous la forme d'un tube de 50 mg enfermé dans un étui en argent donnant une filtration totale équivalent à 1,5 mm de Pt. Le tube est laissé en place six heures et l'irradiation se fait en trois fois ou plus, distribuant une dose en surface de 12.000 à 18.000 r γ . La dose à 1 cm sous la surface est estimée approximativement 500 r γ pour 100 mgh. On l'utilise dans les formes uréthrales pures.

L'application de radium en contact consiste en deux tubes de 25 mg de Ra placés parallèlement à une distance de 2 cm l'un de l'autre ; ils sont placés dans un appareil moulé appliqué sur le méat.

S'ils sont laissés en place pendant vingt-quatre heures, la dose maximum en surface est de l'ordre de 10.000 r γ et à 1 cm de profondeur, 3.200 r γ sont délivrés ; cette méthode est utilisée dans les formes vulvo-uréthrales.

Lorsque la lésion est étendue et envahit les deux régions, uréthrale et vulvo-uréthrale, il faut combiner les deux modes de curiethérapie.

La roentgenthérapie a été utilisée par ces auteurs comme complément à la curiethérapie. Ils font deux champs périnéaux sur la tumeur et un champ pelvien pour un éventuel envahissement profond, mais sans donner de chiffres précis. Ils notent que les doses sont insuffisantes et que l'utilité des champs périnéaux est discutable après Ra de surface.

Ils obtiennent 43 % à cinq ans.

IV. — C'est à K. WASSERBURGER que l'on doit la plus récente communication (1960) sur le traitement du cancer de l'urèthre féminin ; comme Sir Stanford CADE dix ans plus tôt, il opte nettement en faveur de la curiethérapie interstitielle, qu'il associe au Ra intracavitaire ; le traitement standard se fait en trois temps :

1° Sous anesthésie générale, on procède à un examen minutieux de la tumeur à l'aide d'un uréthrocystoscope. Puis, on fait une *puncture* avec les aiguilles de 2,6 mg de Ra, longues de 45 mm. Selon l'étendue de la tumeur, on utilise de 3 à 8 aiguilles ; on pique dans le tubercule vaginal et autour du méat, parallèlement à la direction de l'urèthre. Cette intervention s'effectue en présence d'un urologue et avec un contrôle endoscopique. Ces aiguilles sont laissées soixante-dix à cent quarante-quatre heures, la dose distribuée varie entre 5.000 et 8.000 r γ .

2° Trois semaines après cette opération, on procède à une pose de *Ra intra-vaginal* ; un applicateur contenant le radium est introduit dans le vagin et maintenu de long de la paroi antérieure par la pression du col utérin et un tamponnement massif du vagin. Cette technique permet une irradiation maximum du col de la vessie. On met 80 mg de radium, filtré par 1 mm de platine ; le traitement dure de vingt à vingt-quatre heures.

3° Deux à trois semaines plus tard, on place une sonde de 40 mg de *radium* dans le canal cervical utérin ; la pose dure cinquante à soixante heures. Enfin, après un mois, on complète par la roentgenthérapie sur 3 ou 5 champs.

Lorsqu'il existe des adénopathies inguinales cliniquement perceptibles, il utilise la méthode suivante. Il fait de la radiothérapie

sur deux champs inguino-cruraux de 67 cm² et donne 4.000 à 6.000 r par champ. S'il reste des ganglions perceptibles, il a recours à la chirurgie et complète par une deuxième série de radiothérapie en donnant de nouveau 4.000 à 6.000 r par champ.

Grâce à cette technique, K. WASSERBURGER obtient des résultats excellents : 70,5 % à trois ans et 62 % à cinq ans.

CHAPITRE VIII

FAITS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES

C'est à l'Institut Gustave-Roussy que nous avons réalisé ce travail. Nous avons étudié 27 dossiers cliniques et radiothérapiques de malades femmes atteintes de cancer primitif de l'urèthre.

La première observation date de 1930 ; la dernière de 1960. De 1930 à 1953, les malades ont été traités dans le Service de Madame le Docteur S. LABORDE ; de 1953 à ce jour, dans le Service du Docteur H. KRITTER.

Ce chiffre de 27 observations échelonné sur trente ans dans un centre spécialisé, souligne bien la rareté de cette localisation.

L'âge moyen auquel survient l'affection est, pour notre propre série, de 60,8 ans ; la plus jeune de nos malades avait 37 ans ; la plus âgée 86 ans. Le plus grand nombre se situe entre 50 et 70 ans, comme en témoignent les tableaux suivants :

35-40 ans	2 cas	60-65 ans	2 cas
40-45 ans	0 »	65-70 ans	5 »
45-50 ans	2 »	70-75 ans	2 »
50-55 ans	4 »	75-80 ans	2 »
55-60 ans	6 »	80-85 ans	1 »
		85-90 ans	1 »

En ce qui concerne les causes favorisantes, il ne nous a pas été permis de tirer des conclusions. Certes, nous rapportons 3 cas d'épithéliomas développés sur « polype », mais il nous semble préférable de traiter cette question dans le chapitre réservé à la discussion.

Le délai entre la date du premier symptôme et la date de la première consultation à l'Institut Gustave-Roussy est relativement constant et le « temps perdu » n'est pas considérable. En effet, 17 fois

les malades sont venues consulter dans les six premiers mois après l'apparition du premier symptôme. 4 fois ce délai est reporté à un an. Enfin, dans 6 cas, nous n'avons pas de précision.

<i>Délai entre le premier symptôme et la première consultation</i>	<i>Nombre de cas</i>
De 1 à 3 mois	9
De 3 à 6 mois	8
De 6 à 9 mois	2
De 9 à 12 mois	2
Plus de 12 mois	0
Sans précision	6

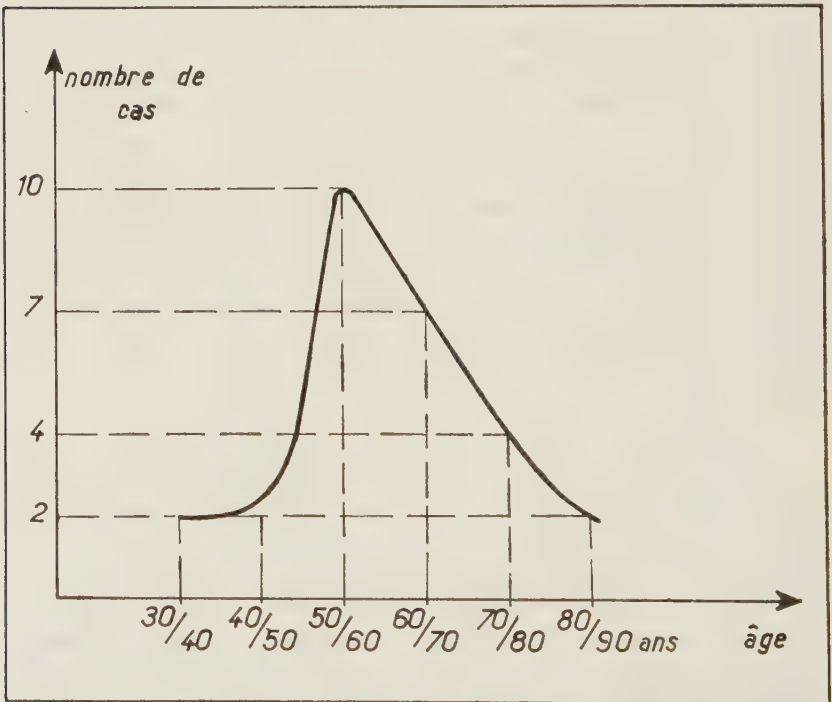


FIGURE 10

A) DEBUT CLINIQUE

Le début clinique de la maladie est variable : 12 malades sur 27 ont été alarmées par un symptôme isolé. Le tableau ci-dessous en indique la nature et la fréquence.

— Hémorragies	5 cas
— Douleur	2 »
— Rétention aiguë	2 »
— Dysurie	1 »
— Prurit vulvaire	1 »
— Abscès urétral	1 »

On doit remarquer la relative fréquence des hémorragies à type d'urétrorragies. Il faut noter que le délai moyen entre la première hémorragie et la consultation à l'I.G.R. est de six mois, alors que ce même délai est abaissé à vingt-quatre heures et deux mois pour les 2 cas de rétention aiguë que nous rapportons.

Par contre, 9 fois sur 27, c'est l'association de divers symptômes qui a motivé l'examen de la malade. Le syndrome de cystite est retrouvé 4 fois. Les 5 autres malades présentaient des hémorragies associées à de la dysurie, de la pollakiurie ou à des douleurs.

Enfin, 3 malades n'ont présenté aucun trouble et la lésion fut découverte fortuitement.

Signalons pour clore ce chapitre que, dans 3 cas, nous n'avons pu avoir de précision sur la nature du premier symptôme.

Au cours de l'évolution de la maladie, les troubles fonctionnels se multiplient et, après plusieurs mois d'évolution, nous retrouvons les fréquences suivantes :

— Hémorragies	13 fois
— Douleurs	7 »
— Dysurie	7 »
— Pollakiurie	7 »
— Rétention	5 »
— Incontinence	4 »
— Prurit	3 »
— Brûlures mictionnelles	3 »
— Ténésme	1 »

Les formes cliniques selon le siège sont, pour notre propre série, réparties de la façon suivante :

— Formes cervico-uréthrales (C.U.)	0
— Formes uréthrales pures (U.)	6
— Formes vulvo-uréthrales (V.U.)	16
— Formes totales uréthrales et vulvo-uréthrales ..	5

B) ANATOMIE MACROSCOPIQUE

En ce qui concerne l'anatomie macroscopique, nous avons trouvé, comme en témoigne le tableau ci-après, une majorité de forme nodulaire ou bourgeonnante.

<i>Aspect macroscopique</i>	<i>Localisation U.</i>	<i>V.U.</i>	<i>V.U. + U.</i>
12 formes nodulaires ou bourgeonnantes, dont	1	11	0
4 formes papillaires	0	4	0
7 formes infiltrantes	4	1	2
4 formes ulcéreuses	1	0	3

L'existence de ganglions inguinaux cliniquement métastatiques était manifeste dans 11 cas, lors de la première consultation à l'Institut Gustave-Roussy. Cependant, certaines de nos malades ont vu apparaître en cours de traitement, ou après celui-ci, une ou plusieurs adénopathies inguinales, ce qui porte à 15 sur 27 le nombre total de malades ayant présenté des adénopathies.

C) EXAMEN ANATOMO-PATHOLOGIQUE

L'examen anatomo-pathologique qui manque 4 fois ou qui n'a pas été concluant dans 3 cas, montre la nette prédominance des épithéliomas du type malpighien. Certaines coupes ont été relues récemment par le Docteur GÉRARD-MARCHANT. Dans l'ensemble, la répartition histologique est la suivante :

I) Epithélioma para-malpighien	2 cas
II) Epithélioma malpighien :	
— à différenciation spino-cellulaire	4 »
— intermédiaire	0 »
— indifférenciés	4 »
— sans précision de différenciation	1 »
III) Epithélioma :	
— glandulaire	2 »
— colloïde	1 »
IV) Epithélioma atypique	4 »
V) Epithélioma sans autre spécification	2 »

Remarquons que 3 fois sur 4 les épithéliomas malpighiens indifférenciés n'ont pas donné lieu à un envahissement ganglionnaire. Par

contre, 3 fois sur 4, les spino-cellulaires se sont montrés lymphophiles. Enfin, sur les 4 épithéliomas atypiques, un seul a donné des adénopathies inguinales.

D) METASTASES

En ce qui concerne les métastases, nous n'en avons pas retrouvé dans notre propre série. Il est toutefois possible que 2 de nos malades soient décédées porteuses de métastases, cérébrales notamment pour l'une d'elles. Cependant la preuve n'a pas été faite.

E) TRAITEMENT MEDICAL

Le traitement appliqué a été essentiellement la curiethérapie et c'est principalement à la curiepuncture qu'a été réservé le rôle essentiel.

En effet, sur 27 malades, 18 ont été traitées par cette méthode. Elle a été utilisée soit isolément (9 fois), soit en association avec d'autres procédés thérapeutiques sur lesquels nous reviendrons.

Le tableau ci-après montre l'importance majeure de la curiepuncture par rapport aux autres traitements par agents physiques.

— Curiepuncture	18 malades
— Radium intra-vaginal	3 »
— Radium endo-urétral	2 »
— Téléradiumthérapie	2 »
— Télécobalthérapie	2 »
— Radiothérapie sous 200 kV	5 »

• *La technique de la curiethérapie interstitielle a été généralement celle déjà décrite dans le chapitre réservé au traitement. Dans 2 cas particuliers, elle fut cependant un peu différente : ainsi, chez une malade traitée en 1937 pour une vaste lésion vulvo-urétrale, on eut recours à une puncture en deux plans horizontaux. Dans un plan profond, 4 aiguilles de 2 mg, longues, furent placées en tête-bêche ; 2 autres aiguilles complétèrent l'application dans un plan superficiel et perpendiculairement à la direction des précédentes.*

Dans un autre cas, pour une petite lésion de 10 à 15 mm, légèrement bourgeonnante, peu infiltrante, on utilisa 2 aiguilles de 2 mg, placées horizontalement dans la base de la tumeur vulvo-urétrale. La dose totale fut de 3,60 mcd en cinq jours ; le résultat fut bon, puisque la survie fut de six ans.

Cette curiepuncture est généralement bien supportée. Dans les cas favorables qui sont la majorité, on observe une diminution, voire une disparition totale des troubles fonctionnels. La tumeur régresse le

plus souvent complètement et toute la région retrouve sa souplesse. Chez les 10 malades ainsi traitées, une seule souffrit dans les suites d'une incontinence justifiable d'une implantation urétéro-colique ; cependant, il convient de préciser que cette malade avait subi par ailleurs une électro-coagulation.

Enfin, il est bon de noter que sur 9 malades traitées uniquement par cette méthode, la moyenne de survie reste appréciable.

<i>Nombre de malades</i>	<i>Survie</i>
3	plus de 6 ans
2	plus de 2 ans et 6 mois
2	à 7 mois
2	sans précision

Le radium intra-vaginal a été fait chez 3 de nos malades. Deux avaient déjà subi une curiepuncture ; la troisième avait été traitée par radiothérapie. Dans l'ensemble, le traitement fut bien supporté.

• *La pose de sonde radifère endo-urétrale* n'a été pratiquée que 2 fois :

- une fois associée à une tumorectomie ; la malade était bien portante après quatorze mois ;
- une autre fois, en 1930, 3 tubes de 5 mg ont été posés dans l'urèthre. L'application a été facilitée par une cystostomie sus-pubienne. La sonde a été posée 2 fois en quatre jours avec un intervalle de vingt-quatre heures, fournissant une dose de 21,6 mcd. Une curiepuncture ultérieure ajouta 21,6 mcd pour une lésion d'environ 8 cm $\times$ 4 cm. Les suites immédiates furent bonnes, mais la malade fut rapidement perdue de vue.

• *La téléradiumthérapie* ne fut utilisée que dans 2 cas, en association à la chirurgie et à la curiepuncture. Les 2 malades ainsi traitées présentaient des formes étendues et la dose distribuée fut pour l'une de 8.850 r γ en trente et un jours et pour l'autre de 6.562 r γ en vingt-trois jours. Ces 2 malades décédèrent à onze mois.

• *Deux fois aussi, la télécobalthérapie* fut employée.

La première malade avait subi auparavant une curiepuncture et une électrocoagulation de la lésion primitive, puis une uréthrectomie

totale pour une récurrence. Le cobalt 60 fut utilisé en cyclopendulaire ; le champ de 90 cm² de surface prenait la région opérée et débordait sur la vessie. La malade a reçu au total 3.000 r γ tumeur. Ce traitement, à visée palliative, se solda par une fistule uréthro-vaginale et la malade mourut deux mois après l'arrêt de la cobalthérapie dans un tableau d'occlusion intestinale aiguë du grêle consécutive à une urétérocolostomie.

La seconde fut traitée par le cobalt 60 seul, utilisé également en cyclopendulaire. Le traitement fut interrompu à 2.000 r tumeur en raison de la forte réaction locale et de l'incontinence. Une urétérocolostomie est tentée et la malade meurt un mois après, là encore, dans un syndrome occlusif.

• *Enfin, nous avons utilisé la roentgentherapie sous 200 kV pour 5 malades.*

Ce fut pour 2 d'entre elles le seul traitement. La première présentant une grosse tumeur avec de nombreuses adénopathies, mourut au bout de six mois. La deuxième reçut 3.000 r après biopsie-exérèse, sur un champ sus et sous-pubien ; cette malade est encore en vie après quatre ans, ne présentant pas de récurrence.

Pour les 3 autres malades, ce traitement fut associé à de la curie-puncture pour 2 d'entre elles, et, à du radium intra-vaginal pour la troisième. Les doses distribuées furent respectivement de 2.000, 4.000 et 5.000 r.

F) TRAITEMENT CHIRURGICAL

La chirurgie a été utilisée chez 14 de nos malades.

• *10 fois, il s'est agi de chirurgie d'exérèse.*

— Biopsie-exérèse simple	3 fois
— Biopsie suivie d'électro-coagulation	6 »
— Uréthrectomie totale suivie d'urétéro-colostomie	1 »

• *4 fois, la chirurgie de dérivation fut seule possible.*

— Cystostomie sus-pubienne	3 fois
— Urétéro-colostomie	1 »

Toutes ces interventions ont été associées aux traitements par agent physique. Ceci nous empêche de formuler un avis sur la valeur du traitement chirurgical dans le cancer de l'urèthre féminin.

G) TRAITEMENT DES ADENOPATHIES

Il a été conduit de la façon suivante :

- 15 malades sur 27, nous l'avons déjà dit, présentaient des adénopathies inguinales ;
- 11 seulement ont pu être traitées ;
- 10 ont été soumises à la radiothérapie conventionnelle sous 200 kV — 1 Cu + 2 Al — 10 mA.

Les doses peau distribuées sur chaque champ inguino-crural (droit et gauche) furent variables d'une malade à l'autre : en moyenne de 2.500 à 3.000 r par champ.

La survie moyenne de ces malades fut de 11,2 mois.

— La onzième malade a subi un curage inguinal bilatéral, pour récurrence ganglionnaire, six ans après l'aiguillage de la tumeur primitive. Les suites immédiates sont excellentes et la malade est toujours en vie, un an après l'intervention.

CHAPITRE IX

ESSAI DE CLASSIFICATION ET RESULTATS

Au cours de ce travail, nous avons tenté, pour obtenir une meilleure identification des malades, de définir de façon objective, l'extension de la maladie sous tous ses aspects : extension locale, lymphatique et métastatique.

N'ayant pas trouvé dans la littérature une codification des cancers uréthraux, il nous a semblé bon, en nous inspirant de la classification T.N.M. des tumeurs, de soumettre la proposition suivante :

I. — TUMEUR PRIMITIVE T

T_1 : Tumeur, extériorisée ou non, *ne dépassant pas 10 mm* dans sa plus grande dimension et restée localisée à la muqueuse uréthrale, c'est-à-dire sans envahissement des tissus sous-jacents.

T_2 : Tumeur extériorisée ou non, *dépassant 10 mm mais inférieure à 20 mm* dans sa plus grande dimension, et n'envahissant pas les tissus sous-jacents.

T_3 : Tumeur extériorisée ou non, *dépassant 20 mm mais inférieure à 35 mm* dans sa plus grande dimension, ou tumeur envahissant les tissus sous-jacents à l'exclusion de l'os :

- soit l'espace rétro-pubien ;
- soit la portion vestibulaire et le clitoris ;
- soit les espaces latéro-uréthraux ;
- soit la paroi inter-uréthro-vaginale ;
- soit le col vésical.

T_4 : Tumeur de plus de 35 mm :

- ou tumeur fixée à l'os ;
- ou tumeur étendue à la région vulvo-vaginale ou à la vessie.

II. — LES ADÉNOPATHIES N

- N_0 : *Pas d'adénopathie inguinale palpable.*
- N_1 : *Adénopathies inguinales unilatérales :*
— uniques ou multiples ;
— mais mobiles.
- N_2 : *Adénopathies inguinales bilatérales :*
— uniques ou multiples ;
— mais mobiles.
- N_3 : *Adénopathies inguinales uni ou bilatérales :*
— *uniques ou multiples ;*
— mais fixées les unes aux autres ou à la peau.

III. — LES MÉTASTASES M

- M_0 : *Pas de métastase décelable.*
- M_+ : *Métastases à distance.*
 M_1 : *Métastase cliniquement soupçonnée, mais pas de signe de localisation.*
 M_2 : *Métastase ganglionnaire profonde ou à distance (iliaques externes, pré-sacrés, lombaires, sus-claviculaires).*
 M_3 : *Métastase pulmonaire.*
 M_4 : *Métastase hépatique.*
 M_5 : *Métastase osseuse.*
 M_8 : *Autres métastases.*
 M_9 : *Métastases multiples.*

Cette classification étant faite, nous avons repris les 27 dossiers et, pour autant que faire se peut, nous avons trouvé à la première consultation :

$$\begin{aligned} T_1 &= 6 \text{ cas dont } 6 \text{ } T_1 - N_0 - M_0 \\ T_2 &= 5 \text{ cas dont } 4 \text{ } T_2 - N_0 - M_0 \\ &\quad 1 \text{ } T_2 - N_2 - M_0 \\ T_3 &= 6 \text{ cas dont } 3 \text{ } T_3 - N_0 - M_0 \\ &\quad 1 \text{ } T_3 - N_1 - M_0 \\ &\quad 2 \text{ } T_3 - N_3 - M_0 \\ T_4 &= 10 \text{ cas dont } 4 \text{ } T_4 - N_0 - M_0 \\ &\quad 6 \text{ } T_4 - N_3 - M_0 \end{aligned}$$

Si nous calculons le taux de survie de l'ensemble du groupe observé, sans tenir compte du degré d'extension tumoral ou lymphatique, nous obtenons des résultats peu satisfaisants, comme en témoigne le tableau de la page .

Intervalles	Vivants au début de l'intervalle	Décédés dans l'intervalle	Exclus vivants	Exposés au risque	Q. de mortalité	Taux de survie pour chaque intervalle *	Taux de survie
0 - 6 mois	27	3	9	22,5	13,3 %	86,7 %	87 %
6 - 1 an	15	5	0	15	33,3 %	66,7 %	58 %
1 - 2 ans	10	1	2	9	11,1 %	88,9 %	51 %
2 - 3 ans	7	1	1	6,5	15,4 %	84,6 %	43 %
3 - 4 ans	5	0	1	4,5	0 %	100 %	43 %
4 - 5 ans	4	1	0	4	25 %	75 %	32 %
5 - 6 ans	3	0	0	3	0 %	100 %	32 %
6 - 7 ans	3	1	2	2	50 %	50 %	16 %

(*) Le taux de survie pour chaque intervalle est calculé pour les malades vivant au début de l'intervalle.

Réf.: Daniel SCHWARTZ et Joseph LELLOUCH, « Méthode de calcul des taux de survie » (*Bulletin du Cancer*, 1959, t. 46, n° 3, pp. 489-516).

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES T₁

<i>Clinique</i>	<i>Traitement de la tumeur</i>	<i>Traitement des adénopathies</i>	<i>Suites</i>
50 ans — T ₁ — N ₀ — M ₀ — T. papillaire — Vulvo-urétrale — Epith. spino-cellulaire	1) Galvano-cautérisation 2) Radiothérapie : 200 kV = 3.000 r	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux 1.500 r par champ	Bien à 4 ans
53 ans — T ₁ — N ₀ — M ₀ — T. nodulaire — Vulvo-urétrale — Epith. indifférencié	Curiepuncture (3 aig.) 6,48 mcd	0	Bien à 6 ans 2 mois
58 ans — T ₁ — N ₀ — M ₀ — T. papillaire — Vulvo-urétrale — Epith. atypique	1) Tumorectomie au bistouri électrique 2) Curiepuncture (4 aig.) 8,64 mcd	0	Bien à 2 ans
59 ans — T ₁ — N ₀ — M ₀ — T. papillaire — Vulvo-urétrale — Histologie sans précision	1) Tumorectomie 2) Sonde urétrale 3,60 mcd	0	Bien à 14 mois
67 ans — T ₁ — N ₀ — M ₀ — Tumeur — Vulvo-urétrale — Histologie égarée	Tumorectomie	0	Bien à 2 mois
86 ans — T ₁ — N ₀ — M ₀ — T. papillaire — Vulvo-urétrale épith. col- loïde	1) Tumorectomie au bistouri électrique 2) Curiepuncture (5 aig.) 10,80 mcd	0	Décédée à 3 mois de glo- mérulo-néphrite aiguë avec asystolie normale au moment du décès

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES T₂

Clinique	Traitement de la tumeur	Traitement des adénopathies	Suites
51 ans — T ₂ — N ₀ — M ₀ — T. nodulaire — Vulvo-urétrale — Epith. malpighien indifférencié	Curiepointure (2 aig.) 3,60 mcd	0	Décédée à 6 ans et 1 mois par hémiplegie due à une H.T.A.
63 ans — T ₂ — N ₀ — M ₀ — T. infiltrante — Urétrale pure — Epith. atypique	1) Curiepointure (7 aig.) 6,48 mcd 2) Uréthrectomie totale avec ablation du col vésical 3) Co ⁶⁰ — 3.000 r/tumeur 4) Urétéro-colostomie	0	Décédée à 4 ans et 10 mois dans un tableau d'occlusion intestinale aiguë
65 ans — T ₂ — N ₀ — M ₀ — T. infiltrante — Vulvo-urétrale — Epith. para-malpighien	Curiepointure	0	Sans précision
66 ans — T ₂ — N ₀ — M ₀ — T. nodulaire — Vulvo-urétrale — Epith. malpighien indifférencié	1) Curiepointure (9 aig.) 10,08 mcd 2) Ablation d'une récidue au bout de 6 ans	Curage inguinal bilatéral 6 ans plus tard	Bien à 6 ans et 11 mois
78 ans — T ₂ — N ₂ — M ₀ — T. nodulaire — Vulvo-urétrale — Epith. malpighien — Sans précision de différencia- tion	Curiepointure (3 aig.) 4,32 mcd	0	Sans précision

Clinique	Traitement de la tumeur	Traitement des adénopathies	Suites
37 ans — T ₃ — N ₀ — M ₀ — T. infiltrante — Urétrale pure — Epith. malpighien spino-cellulaire	1) Radiothérapie 200 kV 5,000 r 2) Radium vaginal (20 mg) 18 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux 2.500 r par champ	Bien à 4 mois
56 ans — T ₃ — N ₃ — M ₀ — T. bourgeonnante — Vulvo-urétrale — Epith. malpighien indifférencié	1) Biopsie-exérèse suivie d'électro-coagulation 2) Radiothérapie 200 kV 2.000 r en 86 jours 3) Curiepuncture (6 aig.) 12,96 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux — gauche = 4.000 r — droit = 1.250 r	Décédée de son cancer à 20 mois
56 ans — T ₃ — N ₃ — M ₀ — T. ulcéro-végétante — Urétrale pure — Histologie égarée	1) Radiothérapie 200 kV 4.000 r en 77 jours 2) Curiepuncture (6 aig.) 21,60 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux — gauche = 3.000 r — droite = 2.750 r	Décédée à 11 mois
58 ans — T ₃ — N ₀ — M ₀ — T. nodulaire — Vulvo-urétrale — Epith. para-malpighien	1) Curiepuncture (2 aig.) 5,04 mcd 2) Radium vaginal (10 mg) 34,20 mcd	0	La malade est revue à 2 mois, guérie localement, mais avec des adénopathies. PERDUE DE VUE
71 ans — T ₃ — N ₁ — M ₀ — T. nodulaire — Vulvo-urétrale — Epith. atypique	1) Tumorectomie 2) Curiepuncture = 12,60 mcd 3) Téléradiumthérapie = 6.522 r en 23 jours 4) Curiepuncture = 1,08 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux — gauche = 2.800 r — droite = 2.400 r	Décédée à 11 mois, apparemment guérie de son cancer, dans un tableau d'hémiplégie par ramollissement cérébral
80 ans — T ₃ — N ₀ — M ₀ — T. nodulaire — Urétrale pure — Epith. spino-cellulaire	Cystostomie sus-pubienne palliative	0	Décédée 1 mois après l'intervention

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES T₄

Clinique		Traitement de la tumeur	Traitement des adénopathies	Suites
38 ans — T ₄ — N ₀ — M ₀ — T. infiltrante — Uréthrale — Histologie non précisée		Cystostomie sus-pubienne palliative	0	Perdue de vue
46 ans — T ₄ — N ₃ — M ₀ — T. bourgeonnante — Vulvo-urétrale — Epith. glandulaire		1) Téléradiumthérapie 8.850 r γ en 31 jours 2) Electro-coagulation	0	Décédée de son cancer à 11 mois. Métastases probables
49 ans — T ₄ — N ₃ — M ₀ — T. ulcéro-infiltrante de tout l'urètre — Envahissant vessie et vulve — Epith. sans autre spécification		Curiepuncture (6 aig.) 12,96 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux 2.800 r par champ	Décédée de son cancer à 7 mois
54 ans — T ₄ — N ₃ — M ₀ — T. bourgeonnante — Vulvo-urétrale — Histologie non précisée		1) Curiepuncture (6 aig.) 19,44 mcd 2) Radium vaginal (10 mg) 7,20 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux 2.200 r par champ	Malade revue à 6 mois, guérie au niveau de l'urètre (biopsie de contrôle négative), mais récidive ganglionnaire. Perdue de vue
57 ans — T ₄ — N ₃ — M ₀ — T. ulcéro-infiltrante de tout l'urètre avec envahissement vulvaire — Histologie non faite		Curiepuncture (4 aig.) 15,04 mcd	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux	Décédée de son cancer à 7 mois

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES T₄ (suite)

Clinique	Traitement de la tumeur	Traitement des adénopathies	Suites
60 ans — T ₄ — N ₃ — M ₀ — T. infiltrante de tout l'urètre — Epith. spino-cellulaire	1) Cobalthérapie 2.000 rT en 15 jours 2) Urétéro-colostomie	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux 1.000 r par champ	Décédée 2 mois après le début du traitement dans un tableau d'occlusion intestinale aiguë
67 ans — T ₄ — N ₃ — M ₀ — T. infiltrante — Uréthrale pure — Epith. sans autre spécification	Radiothérapie 200 kV 4.000 r	Radiothérapie 200 kV 2 champs inguinaux — gauche = 4.050 r — droite = 3.650 r	Pas d'amélioration. Décé- dée de son cancer 6 mois après le début du trai- tement
69 ans — T ₄ — N ₀ — M ₀ — T. infiltrante de tout l'urètre et de la région vulvo-uréthrale — Epith. atypique	Curiepuncture (3 aig.) 5,40 mcd	0	Décédée à 2 ans et 6 mois sans signe de récidive locale
73 ans — T ₄ — N ₀ — M ₀ — T. ulcéro-végétante de tout l'urètre avec extension vul- vaire — Epith. glandulaire	1) Cystostomie sus-pubienne 2) Radium endo-urétral (15 mg) = 21,60 mcd 3) Curiepuncture (4 aig.) 21,60 mcd	0	Malade perdue de vue
75 ans — T ₄ — N ₀ — M ₀ — T. bourgeonnante — Vulvo-uréthrale — Histologie non faite	Curiepuncture en deux temps 22,32 mcd au total	0	Malade revue à 2 ans 8 mois, toujours guérie localement, mais atteinte d'hémiplégie

CHAPITRE X

DISCUSSION

Ainsi dit, nous rapportons 27 observations de malades traitées à l'Institut Gustave-Roussy de 1930 à 1960. Si ce faible effectif souligne la rareté de l'affection, nous n'avons pu, cependant, donner un chiffre quant à sa fréquence absolue et relative. Nous rapporterons donc, sans les discuter, les chiffres publiés par certains auteurs. C'est ainsi que pour A. GOBEL et A. VONESSEN, le cancer de l'urèthre, représenterait 0,94 % des cancers uro-génitaux de la femme. ZINSER donne 0,83 % et KAPLAN 0,96 %. Enfin, la proportion de malades (homme et femme) décédés de cancer uréthral serait de 27,6 % par rapport à la morbidité du cancer en général (J. HAHN)*.

En ce qui concerne l'étiopathogénie, nous formulerons quelques réserves.

En premier lieu, nous devons signaler que l'absence d'antécédent pathologique est manifeste dans notre propre série. Aucune parmi nos 27 malades ne présentait une affection uréthrale antérieure à son cancer et, en particulier, aucun cas d'infection ou d'inflammation chronique, de traumatisme ou de diverticule.

En deuxième lieu, il nous semble impossible de tirer une conclusion valable du fait souvent signalé qu'il s'agit en majorité de femmes mariées ayant eu des enfants. En effet, la rareté de l'affection et l'âge moyen de l'apparition lésionnelle rendent cette étiologie improbable.

Une place spéciale doit être réservée au problème de certaines néoformations : polypes, papillomes, caroncules... Ces tumeurs bénignes de l'urèthre féminin sont très fréquentes mais rarement retrouvées dans les antécédents des malades. Par ailleurs, la rareté même de ce cancer, comparée à la banalité de ces lésions, rend très incertaine l'hypothèse selon laquelle elles en favoriseraient l'apparition.

(*) J. HAHN, *J. of Urology*, 1952.

Reste à envisager le problème de leur dégénérescence. Si nous reprenons les observations de nos 3 malades ayant présenté une de ces néoformations bénignes dans les antécédents immédiats, nous constatons que la transformation maligne n'est certaine que pour une seule d'entre elles. Il s'agit d'une femme qui fut opérée en 1945 d'un papillome. En 1949, elle consulte pour une récurrence et l'examen histopathologique pratiqué par le Professeur OBERLING a montré un « épithélioma malpighien spino-cellulaire développé sur papillome ». Le délai de quatre ans entre les deux interventions et l'histologie permet d'affirmer qu'il s'agit d'une dégénérescence. Pour les 2 autres malades, cette conclusion n'est pas formelle. En effet, le diagnostic de polype n'a été posé que sur le seul aspect clinique et la récurrence eut lieu dans un délai inférieur à six mois, pour les 2 malades.

En outre, une cause d'erreur supplémentaire vient du fait que le cancer urétral revêt fréquemment l'aspect trompeur d'un polype. L'examen histologique prouve souvent que cette tumeur cliniquement bénigne est déjà un cancer. Un exemple en est donné par une de nos malades qui présentait une petite tumeur vulvo-urétrale, souple et pédiculée, pour laquelle le diagnostic clinique de polype ne semblait pas discutable. L'examen histo-pathologique fut pratiqué par système : il s'agissait d'un épithélioma colloïde.

Nous pensons donc qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à la préexistence de ces tumeurs bénignes dans les antécédents des malades, car, d'une part, elles ne semblent jouer aucun rôle dans la genèse du cancer urétral, et d'autre part, leur dégénérescence maligne, si elle existe certainement, paraît toutefois exceptionnelle.

Quoi qu'il en soit, l'erreur de diagnostic étant, nous l'avons vu, toujours possible, ces considérations ne doivent pas modifier l'attitude du clinicien. Toute lésion de l'urètre ou du méat, même minime et souple, sera biopsiée et soigneusement analysée.

En ce qui concerne les problèmes posés par l'anatomie pathologique et la symptomatologie clinique, nous n'y reviendrons pas. En effet, l'étude de nos faits cliniques nous amène à des conclusions sensiblement identiques à celles déjà rapportées.

Enfin, c'est surtout la discussion des résultats thérapeutiques que nous retiendrons. Voici, réunis dans un tableau, quelques pourcentages de guérison à trois, cinq, sept et dix ans.

Si nos résultats d'ensemble sont nettement inférieurs à ceux des autres auteurs, il faut toutefois rappeler que toutes les statistiques ne sont pas livrées à l'état brut. Très souvent, une sélection est faite parmi les malades et sont écartés les cas très avancés ou n'ayant été traités qu'à titre palliatif. Les résultats ainsi présentés n'ont qu'un

intérêt relatif et ils rendent mal compte de la place de la thérapeutique vis-à-vis de l'affection en général. La statistique la plus valable est certainement celle de Sir Stanford CADE qui rapporte 6 guérisons à sept ans sur 12 malades traitées. De tels résultats sont encourageants et très en faveur de la curiethérapie interstitielle.

Références	3 ans	5 ans	7 ans	10 ans
COUNSELLER et PATTERSON (1933) — 12 cas		33 %		
A. Gobel et A. VONNESSEN (1947) — 25 cas		56 %		
W. FRICKE et MAC MILLAN (1949)				33 %
Sir Stanford CADE et LEDER- MANN (1950) — 12 cas			50 %	
R.M. RUCH et J.B. FRERICHS (1952)		37 %		
FAGAN et HERTIG (1955) — 8 cas				50 %
S. HULTBERG (1956) — 60 cas	10-15 %			
K. WASSERBURGER (1956) — 50 cas	70,5 %	62 %		
R.H. FLOCKS (1956)		36 %		
BRACK et DICKSON (1958) — 14 cas		43 %		
INSTITUT GUSTAVE-ROUSSY (1961) — 27 cas	43 %	32 %	16 %	

Nos résultats sont bien moins favorables, mais ils comportent le tout venant et toutes les malades, quels que soient leur stade et leur traitement, ont été rapportées. Par ailleurs, de nombreuses malades ne sont pas revenues consulter après la fin de leur traitement. Ces malades, perdues de vue, faussent les résultats statistiques, car pour beaucoup d'entre elles, le pronostic lointain semblait très favorable. Cependant leur devenir restant totalement inconnu, nous avons dû

classer ces malades dans le groupe des « exclues vivantes ». Enfin, nous préciserons que nous avons établi la période de survie, non pas à partir du début apparent de la maladie (en effet, sa détermination comporte une part subjective), mais à partir de la date d'institution du traitement.

C'est ainsi que nous rapportons comme résultat d'ensemble : 43 % à trois ans, 32 % à cinq ans et 16 % à sept ans.

Nous avons tenté d'étudier la survie en fonction d'un certain nombre de données : précocité de l'application thérapeutique, localisation, forme histologique... Mais, en raison du manque d'homogénéité du groupe de malades étudiées et de la faiblesse des effectifs, nous n'avons pu tirer de conclusions et nous avons seulement retenu le rôle de l'extension tumorale et de l'extension lymphatique.

Deux tableaux comparatifs mettent en évidence le rôle de l'extension locale dans la durée de la survie.

1) T_1 et T_2 — 11 malades

	<u>Disparues</u>	<u>Décédées</u>	<u>Vivantes</u>
3 ans	5	1	5
6 ans	6	2	3

2) T_3 et T_4 — 16 malades

	<u>Disparues</u>	<u>Décédées</u>	<u>Vivantes</u>
3 ans	6	10	0

Autre point important : l'extension lymphatique. Lors de la première consultation, 10 malades ont été classées N_1 ou N_2 ou N_3 et 17 malades N_0 .

1) N_0 — 17 malades

	<u>Disparues</u>	<u>Décédées</u>	<u>Vivantes</u>
3 ans	10	2	5
6 ans	11	3	3

2) N_1 - N_2 - N_3 — 10 malades

	<u>Disparues</u>	<u>Décédées</u>	<u>Vivantes</u>
3 ans	2	8	0

L'examen de ces différents tableaux ne permet pas de tirer des conclusions formelles en raison du grand nombre de malades disparues.

Cependant, si l'on tient compte du fait que 3 malades sur 11, classées T_1 ou T_2 , sont vivantes à six ans, il faut aussi remarquer que 2 seulement du même groupe sont sûrement décédées dans le même intervalle. Inversement, si, sur 16 malades classées T_3 ou T_4 , aucune n'est sûrement vivante à trois ans, 10 par contre sont sûrement décédées dans l'intervalle, et ceci, souvent dans les suites immédiates de l'application thérapeutique.

Le même raisonnement peut être appliqué au problème de l'extension lymphatique.

Quant aux méthodes thérapeutiques, elles furent si variées que nous n'avons pu, là encore, tirer des conclusions quant à leur incidence sur la période guérison. Le radium ayant été largement employé, on peut lui imputer les échecs aussi bien que les succès. On notera cependant deux faits :

- *Le premier* : toutes les malades, à une exception près, ayant eu une survie supérieure à trois ans, ont subi une curiepuncture.
- *Le deuxième* : dans tous les cas, la curiethérapie interstitielle a donné des résultats locaux très satisfaisants, soit que la tumeur ait largement régressé, soit qu'elle ait totalement disparu.

Enfin, reste à discuter du problème posé par les adénopathies.

Tous les auteurs s'accordent pour ne traiter les ganglions que lorsqu'ils sont cliniquement décelables. Cette attitude systématique, qui fut adoptée dans notre propre série, nous paraît discutable en raison de la lymphophilie de l'affection. Il nous semblerait utile pour cette localisation de pratiquer une cobalthérapie systématique des aires inguinales, voire un curage bilatéral.

Lorsque les adénopathies sont apparues, le traitement radiologique s'avère trop souvent inefficace. Témoins les 4 malades rapportées par Sir Stanford CADE qui, traitées pour leurs adénopathies par téléradiumthérapie, sont toutes mortes dans les neuf mois. Dans notre propre série, les conclusions sont identiques et il s'y ajoute une critique : les doses peau distribuées furent généralement basses et 3.000 r par champ furent rarement dépassés. Cette irradiation à visée palliative ne semble évidemment pas devoir modifier le pronostic.

RESUME DE QUELQUES OBSERVATIONS CLINIQUES

- OBS. N° 1 : *Madame A. B...*, cinquante-quatre ans — Dossier n° 3720784

— *Début vers janvier 1936 par dysurie et douleurs.* On pose le diagnostic de polype urétral et on en fait l'exérèse chirurgicale en mai 1936.

Récidive rapide un an plus tard (1937); la malade consulte alors à l'Institut Gustave-Roussy. Elle présente une grosse tumeur de l'urèthre développée en chou-fleur sur toute la lèvre supérieure et gauche du méat urétral, atteignant la région vestibulaire. Cette néoformation mesure environ $4\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 2\text{ cm}$, soit approximativement 24 cm^3 ; elle n'est pas adhérente et ne s'accompagne d'aucun signe clinique fonctionnel; notamment, pas de sténose et le sondage reste facile. Par contre, il existe des adénopathies inguinales, bilatérales dures et fixées, très caractéristiques.

— *Le traitement est commencé le 27 mai 1937.*

Premier temps : curiethérapie en deux plans horizontaux.

Dans un plan profond, 4 aiguilles de 2 mg longues sont placées tête-bêche; 2 autres aiguilles de 2 mg complètent l'application dans un plan superficiel. Leur direction est perpendiculaire à celle des précédentes.

— *Durée d'application : 9 jours.*

— *Dose distribuée : 19,44 mcd (4.456 mgh).*

Second temps : curiethérapie endo-cavitaire.

— Dix jours après l'ablation d'aiguilles, un bouchon de 10 mg est placé pendant quatre jours dans le vagin, tout contre la paroi postérieure de l'urèthre inférieure. La dose ainsi distribuée est de 7,20 mcd (960 mgh).

— La malade a donc reçu en vingt-trois jours 26,24 mcd, pour une tumeur d'environ 24 cm^3 .

— *Le traitement est complété par l'irradiation des adénopathies.* On fait deux grands champs inguino-iliaques, droit et gauche. On donne 200 r peau par champ et par jour sous 200 kV, 2 Cu + 2 Al. On distribue au total 2.200 r par champ en douze jours.

La femme est revue six mois plus tard.

Au niveau de l'urèthre, les suites sont excellentes. La malade ne se plaint d'aucun trouble. Un examen clinique soigneux est pratiqué et aucune lésion n'est

décélable ; la région est très souple et la restitution anatomique parfaite. Une biopsie de contrôle est pratiquée : elle est négative.

Cependant, les adénopathies inguinales ont récidivé et leur nombre et leur volume sont tels que la malade est jugée intraitable.

• OBS. N° 2 : *Madame L. J...*, quarante-six ans — Dossier n° 47.27.61

Début impossible à préciser, la malade se plaignant depuis 1941 de pesanteur pelvienne sans autre signe fonctionnel. Elle consulte à l'Institut Gustave-Roussy le 18 juillet 1947 pour la première fois.

A l'examen, on constate une grosse tumeur exophytique, d'environ 40 mm, envahissant l'urèthre antérieur et inférieur, névrosée dans sa portion externe.

De plus, il existe une grosse adénopathie droite fistulisée.

L'examen anatomo-pathologique montre qu'il s'agit d'un épithélioma métaplasique d'une glande annexe avec tendance à la différenciation malpighienne (Pr. J. DELARUE).

— *Le traitement est commencé le 21 juillet 1947.*

1) L'aiguillage étant jugé impossible, on fait de la télécuriethérapie :

- petit localisateur ;
- 15 cm de distance focus-peau ;
- dose journalière de 1 h 30 ;
- 30 h en 31 jours au total ;

soit une dose correspondante d'environ 8.850 r γ .

2) Electro-coagulation de la vulve : un mois après la fin de la télécuriethérapie.

— *Les suites immédiates sont assez bonnes.*

Six mois plus tard (février 1948), la lésion uréthrale a presque disparu et il n'y a pas de trouble fonctionnel. Cependant, l'adénopathie droite a augmenté de volume et une adénopathie gauche est apparue.

— En avril 1948, la malade consulte de nouveau, présentant une récurrence locale avec adénopathies volumineuses multiples et bilatérales.

Le décès survient en juin 1948 dans un tableau de cachexie cancéreuse.

Au total, sa survie est de onze mois.

• OBS. N° 3 : *Madame B. M...*, soixante et onze ans — Dossier n° 48.20.43

— *Début en août 1947 par uréthrorragies.* On pose alors le diagnostic de polype uréthral et on en fait l'ablation chirurgicale le 20 octobre 1947. En avril 1948, réapparition des uréthrorragies. La malade consulte à l'Institut Gustave-Roussy.

A l'examen : tumeur d'environ 30 à 35 mm dans sa plus grande dimension, intéressant tout le pourtour du méat et infiltrant la paroi vaginale. De plus, adénopathie inguinale gauche caractéristique.

A l'examen anatomo-pathologique : « Epithélioma atypique ».

— *Le traitement est commencé le 27 mai 1948.*

1) *Curiepointure en deux temps.*

Premier temps :

— 5 aiguilles longues de 2 mg en couronne ;

— durée : 5 jours.

Deuxième temps :

— 2 aiguilles de 2 mg ;

— durée : 5 jours ;

soit un total de 12,60 mcd.

2) *On complète par une radiothérapie sur les aires ganglionnaires.* On fait deux champs inguinaux et on distribue sous 200 kV, 2.800 r par champ.

Pendant huit mois, on note une amélioration très importante, mais vers février 1949, réapparition d'un nodule péri-urétral.

On fait alors de la télécuriethérapie :

— petit localisateur ;

— 15 cm de distance focus-peau ;

— temps journalier : 1 h 30 ;

— dose totale d'environ 6.562 r γ en 23 jours.

— *On obtient de nouveau une amélioration très sensible.* Pas de trouble fonctionnel. Bon état général. Localement, la tumeur a presque disparu, mais il persiste une petite induration à la face postérieure de l'urèthre.

Malheureusement, en mars 1949, la malade faite une hémiplégie par ramollissement cérébral et décède de cette affection le 27 avril 1949.

Au total, la survie aura été de onze mois.

• OBS. N° 4 : *Madame S. A..., cinquante ans* — Dossier n° 49.34.96

— *Début en 1945 par un papillome* de l'urèthre dont on fait l'électrocoagulation.

En juin 1949, récurrence au niveau de la cicatrice : petite tumeur papillaire vulvo-urétrale d'environ 10 mm, dont on fait une biopsie-exérèse.

La coupe est lue par le Professeur OBERLING : « Epithélioma malpighien spino-cellulaire développé sur papillome. »

Lors de son arrivée à l'Institut Gustave-Roussy, la malade ne présente aucun symptôme fonctionnel et, à l'examen, l'urèthre est souple.

— *Le traitement est commencé le 22 juillet 1949.*

Radiothérapie sous 200 kV, 1 Cu + 2 Al.

— On fait un champ sus et sous-pubien.

En cours de traitement, ce champ est transformé en deux champs inguino-pubiens très inclinés vers l'urèthre. On distribue au total 3.000 r peau par champ.

— Les suites immédiates sont excellentes.

Quatre ans plus tard, en juin 1953, la femme est toujours en parfait état.

Depuis, elle n'a pas donné de nouvelles.

• OBS. N° 5 : *Madame M. D...*, soixante-neuf ans — Dossier n° 48.32.95

— *Début en mai 1948* par cystite et dysurie particulièrement marquée, avec périodes de rétention d'urine dont la dernière survenue quinze jours avant la première consultation à l'Institut. Pas d'hémorragie. Le sondage pratiqué à son arrivée ramène un résidu important de un litre et demi d'urine.

A l'examen, on découvre une tumeur de tout l'urètre avec infiltration s'étendant à droite jusqu'à la petite lèvre.

Les aires ganglionnaires sont libres.

L'examen anatomo-pathologique montre « un épithélioma atypique ».

— *Traitement* : la curiepuncture est pratiquée du 4 août au 8 août 1948 :

— 3 aiguilles de 2 mg longues, disposées en couronne ;

— durée : 5 jours ;

— dose totale : 5,40 mcd (740 mgh).

Les suites immédiates sont excellentes. Les signes fonctionnels s'amendent ; le volume de la tumeur diminue et l'infiltration disparaît presque complètement. A l'examen, la vulve et l'urètre ont retrouvé leur souplesse, excepté dans une petite région toujours indurée.

La malade, revue deux ans plus tard, en août 1950, ne présente aucun signe de récidence locale ou ganglionnaire, mais se plaint de dysurie et de période de rétention.

Décès de cause inconnue en janvier 1951.

La survie aura donc été de deux ans et demi.

• OBS. N° 6 : *Madame J. P...*, cinquante et un ans — Dossier n° 49.55.04

— *Consulte pour la première fois en été 1949.*

— Pas de trouble fonctionnel.

A l'examen : tumeur méatique d'environ 20 mm, ulcéro-végétante, infiltrant légèrement la portion terminale de l'urètre.

A la palpation : des creux inguinaux, aucune adénopathie décelable.

A l'examen anatomo-pathologique : « Epithélioma malpighien indifférencié. »

— *Le traitement est pratiqué du 2 au 7 décembre 1949.*

— Curiepuncture par 2 aiguilles de 2 mg moyenne.

— Durée : 5 jours.

— Dose distribuée : 3,60 mcd (480 mgh).

Les suites immédiates sont excellentes. La tumeur disparaît complètement et la région retrouve toute sa souplesse. Aucun trouble fonctionnel.

La malade est revue six ans plus tard, en 1955, toujours guérie.

Mais diabétique et hypertendue, elle décède en janvier 1956 des suites d'une hémiplégie.

Au total, la survie aura été de six ans.

- OBS. N° 7 : *Madame C. C...*, cinquante-trois ans — Dossier n° 53.46.97

— *Début en août 1953 par uréthrorragies abondantes et isolées.*

A l'examen : petite tumeur vulvo-urétrale, bourgeonnante, d'environ 10 mm de diamètre, située au niveau de la lèvre inférieure du méat. Muqueuse urétrale et vaginale souple. Pas d'adénopathie décelable.

Anatomo-pathologie : « Epithélioma indifférencié malpighien. »

— *Traitement : une curiepuncture est faite le 19 novembre 1953 :*

— 3 aiguilles de 2 mg, longues, pendant 6 jours ;

soit une dose totale de 6,48 mcd (864 mgh).

Les résultats sont excellents. Les fonctions urinaires redeviennent absolument normales. Le méat reprend une apparence normale et s'assouplit.

— L'évolution ultérieure est des plus favorables et, en janvier 1960, date des dernières nouvelles, la malade est toujours guérie cliniquement, soit six ans et deux mois après le traitement radiologique.

- OBS. N° 8 : *Madame M. C...*, quatre-vingt-six ans — Dossier n° 54.58.12

— *Début en août 1954 par dysurie intense.*

A l'examen clinique, on porte le diagnostic de polype urétral et, le 19 novembre 1954, on pratique une électro-coagulation. Mais l'examen histologique révèle un « épithélioma colloïde ».

Deux mois plus tard, récidive sous forme d'un petit bourgeon péri-méatique.

Par ailleurs, adénopathie inguinale droite d'environ 3 cm de diamètre.

— *Traitement : curiepuncture le 3 février 1955 :*

— 5 aiguilles longues de 2 mg disposées en couronne ;

— durée : 6 jours ;

— dose délivrée : 10,80 mcd (1.440 mgh).

Nous n'avons malheureusement pas le temps d'apprécier les résultats de ce traitement, car la malade décède le 9 février 1955, soit trois mois après le début du traitement, dans un tableau de glomérulo-néphrite aiguë, s'accompagnant d'une asystolie globale.

- OBS. N° 9 : *Madame B. L...*, soixante-six ans — Dossier n° 54.45.54

— *Début en avril 1954 par uréthrorragies.*

A l'examen : petite tumeur dure, nodulaire, vulvo-urétrale, mesurant environ 15 mm dans sa plus grande dimension.

Les creux inguinaux ne présentent aucune adénopathie.

Anatomie pathologique : « Epithélioma malpighien indifférencié. »

— *Le traitement est institué le 15 octobre 1954.*

— Curiepuncture : 5 aiguilles longues de 2 mg pendant cinq jours.

— Immédiatement après : 4 aiguilles analogues pendant deux jours.

— Au total : 10,08 mcd (1.344 mgh).

— Les suites immédiates sont excellentes et toute la région retrouve sa souplesse.

— En 1956, on note une petite zone nécrotique autour du méat. Un traitement à la vitamine A la guérit rapidement et complètement.

— En janvier 1960, récurrence sous-urétrale très minime, mais adénopathies inguinales bilatérales métastatiques.

On fait une biopsie-exérèse de la tumeur et la vérification histologique montre un épithélioma peu différencié entouré de tissus sains. C'est pourquoi on limite l'acte thérapeutique à cette exérèse. En outre, un curage ganglionnaire bilatéral des creux inguinaux est pratiqué.

En décembre 1960, soit onze mois après la deuxième intervention, la malade est revue en consultation. L'état général est excellent. Localement, aucun signe de reprise évolutive.

La survie est donc de six ans et onze mois.

• OBS. N° 10 : *Madame A. T...*, cinquante-six ans — Dossier n° 55.35.94

— *Début dans les premiers mois de l'année 1953.*

Une biopsie et une électro-coagulation sont pratiquées sur une tumeur dont le caractère histologique nous reste inconnu.

Nous voyons la malade en juillet 1955, porteuse d'un bourgeonnement s'étendant à l'urèthre antérieur sur 2 cm environ, et envahissant la région péri-méatique jusqu'au clitoris.

De plus, il existe une volumineuse adénopathie inguinale gauche.

L'anatomie pathologique fait la preuve d'un « épithélioma malpighien indifférencié ».

— *Traitement : une radiothérapie pénétrante sous 200 kV, 1 Cu + 2 Al, est effectuée du 28 juillet au 24 octobre 1955.*

Irradiation effectuée par 3 champs :

— un champ inguino-crural droit : 1.250 r ;

— un champ inguino-crural gauche : 4.000 r ;

— un champ vulvaire direct : 2.000 r.

On complète le traitement par une curiepuncture (2 février 1956) :

— 6 aiguilles longues de 2 mg ;

— durée : 6 jours ;

— dose distribuée : 12,96 mcd (1.728 mgh).

— *Les résultats locaux sont excellents : la tumeur urétrale disparaît et on ne note aucun signe fonctionnel.*

Malheureusement, les adénopathies, bien qu'ayant notablement régressé, sont encore au-dessus des ressources chirurgicales.

La malade meurt le 10 février 1957, porteuse de métastases probables.

Au total, la survie, après le début du traitement radiologique, aura été de vingt mois.

• OBS. N° 11 : *Madame S. R...*, soixante-trois ans — Dossier n° 56.00.29

— *Début en décembre 1955 par une rétention aiguë précédée depuis peu par quelques uréthrorragies.*

L'examen montre une tumeur urétrale et péri-urétrale infiltrante s'étendant environ sur 15 mm.

L'histologie révèle un « épithélioma atypique ».

— *Traitement : la curiepuncture est faite du 5 au 10 janvier 1956 :*

— 4 aiguilles longues de 2 mg, laissées 4 jours ;

— puis 3 aiguilles longues de 2 mg : durée 12 heures ;

soit une dose totale de 6,48 mcd (840 mgh).

— *Les suites immédiates sont excellentes : aucun signe fonctionnel. La région aiguillée est parfaitement souple.*

Le 23 mai 1956, on pratique une électro-coagulation sur une petite lésion suspecte, mais sans qu'une biopsie vienne affirmer qu'il s'agit là d'une récidive.

L'évolution ultérieure est très favorable et, en janvier 1959, la malade est toujours guérie, ne présentant ni signes fonctionnels, ni signes physiques.

Malheureusement, le 8 mars 1960, soit quatre ans et deux mois après le traitement, la malade revient consulter, porteuse d'une récidive responsable d'uréthrorragies.

Le toucher révèle une petite induration péri-méatique, que l'histologie montre être un épithélioma cylindrique stratifié.

La lésion s'étend rapidement et, un mois plus tard, on est en présence d'une infiltration de la vulve, atteignant en avant le clitoris, adhérent au pubis, envahissant les petites lèvres en dehors et s'étendant assez loin en arrière.

La curiepuncture est jugée impossible et l'on pratique, le 9 juin 1960, une uréthrectomie totale, avec ablation du col et cystostomie sus-pubienne définitive.

L'intervention est suivie de télécobalthérapie du 5 juillet au 10 août 1960. On utilise une cyclopendulaire avec un champ de 9×10 cm, prenant la région opérée et débordant sur la vessie.

Durant l'irradiation, se produit une fistule vésico-vaginale imposant l'arrêt du traitement à 3.000 r/T.

L'état général commence à fléchir.

La fistule est fermée chirurgicalement le 26 septembre 1960. Un mois plus tard, une reprise évolutive fait faire une implantation urétéro-colique (le 24 octobre 1960).

La malade meurt le 13 novembre 1960 dans un tableau d'occlusion aiguë de l'intestin grêle, soit quatre ans et onze mois après le début du traitement.

L'autopsie révèle une occlusion sur bride au niveau de la cicatrice opératoire de médiane sous-ombilicale droite et gauche. Au niveau du poumon, existe une broncho-pneumonie supprimée.

• OBS. N° 12 : *Madame B. B...*, soixante-quinze ans — Dossier n° 57.56.48

— *Début en juillet 1957* par pollakiurie, dysurie, douleurs, urétrorragies.

A l'examen : tumeur nodulaire, vulvo-urétrale, d'environ 35 mm × 30 mm, indurant la paroi uréthro-vaginale et s'étendant en dehors aux petites lèvres.

Pas d'adénopathies perceptibles à la palpation.

— *Le traitement consiste en un aiguillage* pratiqué du 19 décembre au 25 décembre 1957 :

— 5 aiguilles longues de 2 mg ;

— durée : 6 jours ;

soit une dose totale de 10,80 mcd (1.440 mgh).

— Les suites immédiates sont bonnes. Cependant, au début de 1959, les urétrorragies reprennent et s'accompagnent de pollakiurie nocturne et d'incontinence. La face antérieure du vagin présente un gros bourgeonnement qui continue une lésion vulvaire sus et péri-méatique, dure, irrégulière, hémorragique.

Malgré l'absence de confirmation histologique, un nouvel aiguillage est fait le 11 juin 1959 :

— 8 aiguilles longues de 2 mg pendant 6 jours ;

soit une dose de 11,52 mcd (2.304 mgh).

Cette irradiation est suivie d'une recrudescence de l'incontinence.

En août 1959, la malade présente une hémorragie importante. Il s'agit d'une nécrose infectée qui guérit rapidement.

En août 1960, la guérison locale semble complète. A noter seulement une sclérose post-radiothérapique, et sur le plan fonctionnel une incontinence.

Depuis, la malade est hospitalisée à Compiègne pour hémiplégie.

Donc, à trente-deux mois, la guérison locale semble bonne.

• OBS. N° 13 : *Madame A. A...*, cinquante-huit ans — Dossier n° 57.50.27

— *Début en octobre 1957* par des douleurs abdominales et des urétrorragies.

A l'examen : petite tumeur pédiculée, d'environ 5 mm, non indurée, implantée à l'orifice externe de l'urètre, sans envahissement local ni ganglionnaire.

Anatomie pathologique : « Epithélioma atypique. »

— *Traitement* : exérèse de la lésion au bistouri électrique le 6 novembre 1957.

L'intervention est suivie d'une *curiepuncture* le 14 novembre 1957.

— 4 aiguilles longues de 2 mg ;

— durée : 6 jours ;

— soit une dose totale de 8,64 mcd (1.138,12 mgh).

Par la suite et jusqu'en 1959, date des dernières nouvelles, le résultat est excellent et la malade apparemment guérie.

• OBS. N° 14 : *Madame Y. T...*, soixante ans — Dossier n° 58.30.20

— *Début en mai 1958* par une rétention aiguë d'urine suivie d'urétrorragies, puis d'incontinence.

— *A l'examen* : tumeur bourgeonnante du méat avec infiltration de tout l'urètre et de la paroi uréthro-vésicale et uréthro-vaginale. L'uréthroscopie est impossible. Adénopathies inguinales fixées, multiples et bilatérales.

Anatomie pathologique : « Epithélioma malpighien spino-cellulaire. »

— *Le traitement comporte* :

— Au niveau de la tumeur : une télécobalthérapie du 30 juin 1958 au 15 juillet 1958 :

— cyclopendulaire ;

— champ de $6 \times 2,5$;

— dose délivrée : 1.920 rT.

— Au niveau des adénopathies : radiothérapie pénétrante sous 200 kV, 1 Cu + 2 Al :

— 2 champs inguinaux ;

— 1.000 r peau par champ.

Pendant ce traitement, l'état local s'aggrave avec cystite, incontinence très marquée.

Le 24 juillet 1958, on pratique une urétéro-colostomie.

La malade décède le 4 août suivant dans un tableau d'occlusion intestinale aiguë.

CONCLUSION

Le cancer primitif de l'urèthre féminin est une entité clinique bien déterminée.

Il survient généralement chez la femme âgée, cinquante-cinq à soixante ans en moyenne, ne possédant pas d'antécédents uréthraux particuliers.

Il risque souvent d'être confondu avec une lésion bénigne et ce fait doit imposer la biopsie systématique de toute lésion uréthrale suspecte.

La période de latence clinique n'excède généralement pas six mois, et ses manifestations principales sont les hémorragies, les douleurs et les troubles mictionnels (dysurie, pollakiurie, rétention ou incontinence).

Il se présente le plus souvent sous l'aspect d'une tumeur nodulaire ou bourgeonnante de siège vulvo-urétral. Les formes infiltrantes sont rares et correspondent plus volontiers aux localisations uréthrales pures.

Les manifestations ganglionnaires sont précoces et rapides. Ce sont les ganglions inguinaux qui semblent être le plus souvent atteints (environ 1/3 des cas pour la plupart des auteurs) et la présence d'adénopathies est un élément peu favorable pour l'évolution ultérieure.

Les métastases à distance paraissent exceptionnelles.

La forme histologique la plus fréquente est l'épithélioma malpighien, différencié ou non. Les épithéliomas para-malpighiens sont plus rares. Les nævo-carcinomes rarissimes. Les sarcomes exceptionnels.

Le traitement de choix de cette affection est *essentiellement radiologique*, et plus *particulièrement la curiepuncture*. En effet, le radium interstitiel et endo-cavitaire a permis d'améliorer notablement les résultats thérapeutiques, et la statistique de Sir Stanford CADE en fait foi, puisqu'il atteint 50 % de guérison à sept ans. Cette méthode, sans être irréprochable, entraîne un minimum de séquelles et son exécution est relativement facile.

La télécobalthérapie, qui tend de plus en plus à remplacer la radiothérapie conventionnelle, sera réservée au traitement des tumeurs étendues localement et au traitement des adénopathies.

La chirurgie ne se conçoit que pour les très petites lésions et encore sera-t-elle avantageusement suivie d'une irradiation. Elle trouve une bonne indication dans le traitement des adénopathies et un curage inguinal bilatéral pourrait améliorer les résultats lointains.

Le cancer de l'urèthre féminin est une affection qui reste grave malgré les progrès accomplis dans le traitement.

Cette tumeur radio-sensible, située dans un canal étroit, facilement accessible à l'examen, doit bénéficier d'un diagnostic précoce et d'une curiethérapie rapide. D'autre part, la mise au point de techniques déjà existantes ou de techniques nouvelles, le choix des méthodes et leurs successions, des indications plus adéquates, doivent permettre dans l'avenir une amélioration très sensible des résultats.

Il est intéressant, pour conclure, de rappeler une remarque de Sir Stanford CADE : le cancer de l'urèthre féminin, comme le cancer du col utérin, est radio-sensible et son pronostic à distance paraît nettement meilleur que celui du cancer de la vulve. En outre, il s'oppose au cancer de l'urèthre masculin qui semble moins bien réagir aux radiations.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
DESGREZ

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMS (M.). — Le mélanome primaire de l'urèthre féminin. (*J. of Urol.*, septembre 1955, 74, n° 3, 371-374.)
- ADNO (J.). — Cancer primaire de l'urèthre féminin; observations particulières sur le caroncule uréthral. (*Brit. J. Urol.*, mars 1957, 29, n° 1, 52-57, bibliogr.)
- ALLEN (L.P.). — Cytologie vaginale dans un cas de cancer de l'urèthre. (*Laval Méd.*, mai 1960, 29, n° 5, 643-646, bibliogr.)
- ALLEN (A.C.) and SPITZ (S.). — Melanoma: diagnosis and prognosis. (*Cancer*, janvier 1953, 6: 1.)
- AMSELEM (A.), SAN JUAN (J.) et LOPEZ-ARRIVA (F.). — Sur un cas de cancer de l'urèthre. (*Rev. Clin. Espan.*, 15 janvier 1953, 48, n° 1, 37-39, 6 fig.)
— Sur un cas de cancer de l'urèthre. (*Maroc Méd.*, mai 1953, 32, n° 336, 478-480, 5 fig.)
- AUER (E.S.). — Cancer of the female urethra. (*Amer. J. Obst., Gynec.*, 1935, 30, 318-322.)
- BATTLE (W.H.). — A case of carcinoma of the urethra and bladder: removal of the growth with closure of the resulting suprapubic wound and establishment of permanent suprapubic drainage. (*Lancet*, 1895, 1, 1512-1513; *Ibid.*, 1901, 2, 79-80 [these 2 reports refer to two separate cases].)
- BERVENE. — *Acta Radiol.*, 1941, 22: 99.
- BLONFIELD (G.W.). — In: *Brit. practice in radiotherapy*. (London, 1955.)
- BOIVIN (M.A.V.G.) and DUGES (A.). — *Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes*. (Paris, J.-B. Baillière et fils, 1833, vol. 5, p. 648.)
- BRACK (C.B.) and FARBER (G.J.). — Proceedings of the second national cancer conference. New York, American Cancer Society, 1954, p. 739.)
— Carcinoma of the female urethra. (*J. of Urol.*, 1950, 64, 710-715.)
- BRACK (C.B.) and DICKSON (R.J.). — Le cancer de l'urèthre femelle. (*Amer. J. Roentgen*, mars 1958, 79, n° 3, 472-478, 6 fig., bibliogr.)
- BROWN (E.W.). — Diverticulum of female urethra: report of 23 cases, with adenocarcinoma in one. (*Southern Med. J.*, 1956, 49: 982.)

- BRUNTSCH (K.H.). — Pathologie et clinique du cancer de l'urèthre femelle. (*Zbl. Gyn.*, 1954, 76, n° 29, 1140-1157, 15 fig., bibliogr.)
- La signification d'épithéliums atypiques dans la région du méat urétral féminin pour le diagnostic différentiel du cancer. (*Urol. Inter.*, 1955, 1, n° 1, 71,79, bibliogr., résumé en français.)
- BULLA (L.R.) et PERCIRA (E.). — Carcinoma primitiva de urethra femina tratado con Co⁶⁰. (*Ann. Inst. de Oncol. « Angel H. Roffo »*, 1955, 6 : 45-50.)
- BUMM. — *Zbl. Gynäk.*, 1919, 43, 1.
- CADE (Sir Stanford) and LEDERMAN. — Malignant disease of the vagina, female urethra, vulva and ovary. Malignant disease and its treatment by radium. (1950, vol. III.)
- CLAYTON (S.G.). — Carcinoma of the female urethra (review of literature and report of 4 cases). (*J. Obst. and Gynaec. Brit. Emp.*, 1945, 52, 508-512.)
- COUNSELLER and PATERSON (S.J.). — Carcinoma of the female urethra. (*Ibid.*, 1933, 29, 587-595.)
- CRAVES and GUISS (L.W.). — Tumors of the urethra. (*J. of Urol.*, 1941, 46, 925-947.)
- CULVER (H.) et FORSTER (N.K.). — *S.G.O.*, 1923, 36 : 473.
- CUSCADEN (W.G.). — Cancer of female urethra. (*M.J. Australia*, 1944, 1, 487-489.)
- DEAN (A.L.). — Le cancer de l'urèthre mâle et de l'urèthre féminin : pathologie et diagnostic. (*J. of Urol.*, mars 1956, 75, n° 3, 505-513, bibliogr.)
- DELAINI (G.). — Relation de cas de tumeurs épithéliales malignes de l'urèthre féminin : épithélioma à cellules basales et adénocarcinome. (*Minerva Chir.*, 15 décembre 1954, 9, n° 23, 1110-1115, bibliogr.)
- DOTTA (J.S.) et DELPORTE (T.V.). — Cancer de l'urèthre chez la femme. (*Rev. Argent. Urol.*, octobre-décembre 1955, 24, n° 10-12, 725-736, bibliogr., résumé en français.)
- DUNN (J.H.). — Report of cases of surgery of the urinary bladder involving supra-public section. (*Am. Surg.*, 1901, 19 : 79-80.)
- EHRENDORFER. — *Arch. Gyn.*, 1899, 58 : 463.
- EVERETT (H.S.). — Gynecological and obstetrical urology. (Baltimore, Williams and Wilkins Company, 1947, chap. 6.)
- EWING (J.). — Neoplastic diseases. (Philadelphia, Saunders, 1942.)
- FAGAN (G.E.) and HERTIG (A.T.). — Carcinoma of female urethra. (*Obst. and Gynec. Surg.*, 1955, 6, 1-11.)
- FAULKNER (J.W.). — Cancer primaire dans un diverticule de l'urèthre féminin. Revue de la littérature et relations d'un cas. (*J. of Urol.*, septembre 1959, 82, n° 3, 337-340, 2 fig., 1 tabl., bibliogr.)

- FILHO (J.A.). — Cancer de l'urèthre femelle. (*Rev. Gyn. Obst.*, décembre 1953, 47, n° 2, n° 6, 842-844, bibliogr.)
- FISH (G.W.). — Personal communication. (New York, 1959.)
- FLOCKS (R.H.). — Le traitement des tumeurs de l'urèthre. (*J. of Urol.*, mars 1956, 75, n° 3, 514-526, 9 fig., 8 tabl.)
- FOLSOM (A.I.). — The female urethra; a clinical and pathologic study. (*J. Amer. Med. Ass.*, 1931, 97, 1345-1351.)
- FRICKE (W.) and MC MILLAN (J.T.). — Radiumtherapy in carcinoma of the female urethra. (*Radiology*, 1949, 52 : 533-537.)
- FRUCHARD (H.). — Le traitement du cancer de l'urèthre chez la femme par la curiethérapie. (*Bull. Soc. Franç. Urol.*, 1928, 7, 135-138.)
- GOBEL (A.). — Résultats de dix ans de traitement de 34 cancers de l'urèthre chez la femme. (*Zbl. Gyn.*, 1954, 76, n° 49, 2165-2169.)
- GOBEL (A.) und VONESSEN (A.). — *Strahlenther.*, 1947, 76, 529.
- GRAY (L.A.) and PINGELTON (W.G.). — Pathological lesions of the female urethra. (*J.A.M.A.*, décembre 1956, 162 : 15, 1361-1365.)
- GROS (C.M.) et VEILLON (A.). — Métastase de l'urèthre d'un épithélioma ovarien. (*Bull. Féd. Soc. Obst.*, 1953, 5, n° 2, 243.)
- GURLT. — Zit, n. Scholl und BRAASCH.
- HAHN. — *J. Urol.*, 1952, 67, 319.
- HALBAN (J.) und SEITZ (L.). — Biologie und pathologie des Weibes. (Berlin, Urban und Schwarzenberg, 1928, vol. 4, p. 1065.)
- HAMAN und GOBEL. — *Zbl. Gynäk.*, 1937, 61, 1394.
- HAMILTON (J.D.) and LENCH (W.B.). — Adenocarcinoma arising in a diverticulum of the female urethra. (*A.M.A. Arch. Path.*, 1951, 51, 90-97.)
- HERBST (R.). — Über ein Plasmozytom des weiblichen urethra. (*Der Krebsartz.*, février 1959, 14, 2, 53-56.)
- HESS (E.). — Primary carcinoma of female urethra, with especial reference to lesion known as urethral caruncle. (*Pennsylvania M.J.*, 1945, 48, 1150-1155.)
- HEY (W.M.). — Practical observations in surgery. (Philadelphia, 1805, p. 305.)
- HEYMAN (J.). — *Stahlenther.*, 1926, 23, 25.
- HINMAN (Frank Jr.). — Personal communication. (San Franscisco, Cal., 1959. Paper to be published.)
- HINMAN (F. Jr.) et COHLAN (W.R.). — Cancer du canal de Gartner dans un diverticule uréthral. (*J. of Urol.*, avril 1960, 83, n° 4, 141-145.)

- HUBER (H.). — Das Primäre Karzinom des Vagina : ein Beitrag zur Entstehung und Behandlung. (*Geburtsch. u. Frauenheilk.*, 1950, 10 : 879.)
- HULTBERG (S.). — *Acta Radiol.*, 1953, 39 : 343.
- Traitement combiné par radium et par rayons X du cancer de l'urèthre. (*Fortschr. Geb. Röntgenstr.*, 1956, 84 (suppl.), 91.)
- Traitement combiné par les rayons X et par le radium dans le cancer de l'urèthre. (*Strahlentherapie*, 1956, 99, n° 2, 171-184, 7 fig., bibliogr., résumé franç.)
- JACKMAN (J.) and BACON (R.D.). — Radiation treatment of carcinoma of female urethra. (*Pennsylvania M.J.*, 1946, 49, 518-519.)
- KAPLAN. — *Amer. J. Roentgenol.*, 1938, 40, 535.
- KEHRER. — In Veit-Stoeckel, Handbuch des Gynäkologie, 1929, vol. I.
- KIEFER (J.H.). — Personal communication. (Chicago, 1959, III.)
- KIRCHHOFF und EIRUND. — *Strahlenther.*, 1932, 44, 335.
- KMENT (A.). — *Wien. Med. Wschr.*, 1952, 102 : 284.
- KNOPP (K.). — Le traitement du cancer primaire de l'urèthre au cours de ces trente dernières années à la clinique gynécologique de Würzburg. (*Zbl. Gyn.*, 1^{er} novembre 1958, 80, n° 44, 1705-1709, bibliogr.)
- KOHN (K.) et LAENGNER (H.). — Un épithélioma à cellules plates kératinisées de l'urèthre chez un nourrisson de deux mois. (*Zbl. Gyn.*, 26 mai 1956, n° 21, 829-835, 2 fig., bibliogr.)
- KOVESLIGETHY. — *Strahlenther.*, 1939, 64 : 613.
- KRAATZ. — *Med. Klin.*, 1939, 1482.
- KRANTZ (K.E.). — In Ullery, J.C. : Stress incontinence in the female. (New York, Grune and Stratton, 1953, 39 p.)
- KREUZMANN (H.A.R.) und COLLOFF (B.). — *Arch. Surg.*, 1939, 38, 1513.
- KUSMINA (V.E.). — Tumeur primitive de l'urèthre. (*Problems of Oncology*, Russie, 1955, 5, 98-100.)
- LATZKO und SCHIFFMAN. — In Handbuch Halban. Seitz Bd. V/4, 1928.
- LEISEWITZ (Th.). — Reste des Wolff-Gartnenschen Ganges im para-vaginalen Bindegewebe. (*Ztschr. f. Geburtsch. Gynäk.*, 1904, 53, 269.)
- LONG (G.C.), COUNSELLER (V.S.) and DOCKERTY (M.B.). — Primary melano epithelioma of the female urethra : review of the litterature ; report of three cases. (*J. Urol.*, mai 1946, 55 : 520.)
- MAC BURNEY (R.P.) et BALE (G.F.). — Mélanome malin primaire de l'urèthre féminin. Relation de cas. (*Surgery*, juin 1955, 37, n° 6, 973-978.)
- MAC CREA. — Malignancy of female urethra. (*Urol. Surv.*, 1952, 2, 85-149.)

- MAC GILL. — An operation for vesico-vaginal fistula through suprapubic opening in bladder. (*Lancet*, 1890, 2, 966-967.)
- MAC MURTRY (L.S.). — Primary carcinoma of the female urethra. (*Trans. Amer. Surg. Ass.*, 1908, 26, 586-596.)
- MARQUET (P.), VERHAEGUE (M.). — Epithélioma primitif de l'urèthre féminin. (*Presse Médicale*, 1943, 35, 512.)
- MELNICK (J.L.). — Personal communication. (Philadelphia, Pa., 1958.)
- MENVILLE (J.G.). — *Surg. Gyn. Obstet.*, 1935, 61, 229.
- MENVILLE (J.G.) and COUNSELLER (V.S.). — Mucoid carcinoma of the female urethra. (*Ibid.*, 33, 76-81.)
- MEYER (R.). — Über Adenom und Karzinom Bildung an der Ampulle des Gartnerschen Ganges. (*Virchow's Arch. f. Path. Anat.*, 1903, 174, 270.)
- MIKULICZ-RADECKI (F. von). — Zur Behandlung der Urethra Karzinome. (*Zbl. Gynäk.*, 1931, 55 (ii), 2922-2938.)
- MONACO (A.P.) and MUROY (G.B.). — Primary cancer of the female urethra. (*Cancer*, 1958, 11 : 6, 1215-1221.)
- MULLER und KIRCHNAIER. — *Oest. Z. Kinderhk.*, 1951, 6/3, 318.
- MURET (H.). — Epithélioma de l'urèthre chez la femme. (*Bordeaux Chir.*, octobre 1959, n° 4, 198-199.)
- NICHOL (J.E.). — Two cases of carcinoma of urethra. (*Canad. M.A.J.*, 1941, 45, 155-156.)
- NORA (M.). — Epithelioma of the female urethra. Total urethrectomy. Secondary restoration of the urethra. Results mine months after intervention. (*Bull. de la Soc. Franç. d'Urol.*, 1929, pp. 147-151.)
- O'CONNOR (V.J.). — Primary carcinoma of the female urethra. (*J. Urol.*, 1924, 12, 159-168.)
- OTTOW. — *Zbl. Gynäk.*, 1934, 58, 2331.
- PALMER (J.K.), ENMET (J.L.) et MAC DONALD (J.R.). — *S.G.O.*, 1948, 87 : 611.
- PARVIAINEN. — *Acta Soc. Medic. Fenn. Duodecim.*, 1940, 29, 126.
- PERARD (J.). — The surgical restoration of the urethra in the female. (*J. d'Urol.*, 1927, 26, 193-234.)
- PICKHAN (A.). — *Strahlenther.*, 1941, 69, 393.
- PIERQUIN (B.) et DUTREIX (J.). — La radiothérapie interstitielle. (*Annales de Radiologie*, 1959, vol. II, n° 9-10, pp. 731-748.)
- PINNA-PINTOR (A.). — Ein Fall von Primären Cylinder Zellen Carcinom der Vagina. (*Abstracted in Zentralbl. f. Gynäk.*, 1901, 67, 1023 ; *From. Giorn. di R. Acad. di Med. di Torino*, 1900, n° 5.)

- POMMERoy (L.A.). — Three cases of primary carcinoma of the female urethra treated with radium. (*Am. J. Obst. and Gyn.*, 1890, 27, 606-613.)
- RATNER (M.) and SCHNEIDERMAN (C.). — The relationship of urethral caruncle to cancer of urethra. (*Canad. M.A.J.*, 1948, 58, 373-376.)
- RICH et al. — *Cancer*, N.Y., 5, 748.
- RICHES (E.W.) and CULLEN (T.H.). — Carcinoma of urethra. (*Brit. J. Urol.*, 1951, 23, 209-221.)
- RITTER (D.W.). — Primary malignancy of the female urethra. (*West. J. Surg.*, 1953, 61, 420-429.)
- ROTH (A.A.). — Carcinoma of female urethra. (*Ohio St. Med. J.*, 1955, 51, 872.)
- RUCH (R.M.) and FRERICHS (J.B.). — Cancer of the female urethra. (*Cancer*, 1952, 5, 748-753.)
- RUCH (R.M.), FRERICHS (J.B.) and ARENESON (A.N.). — Cancer of female urethra. (*Cancer*, 1951, 5, 748-753.)
- SARGENT (J.W.). — L'uréthrectomie totale pour cancer de l'urèthre féminin. (*J. of Urol.*, juin 1957, 77, n° 6, 843-849, bibliogr.)
- SAVRAN (J.), SAYER (E.A.) and SCHRADIACK (C.E.). — Primary malignant melanoma of the female urethra. (*Am. J. Surg.*, mai 1948, 75, 743.)
- SCHAFER (K.). — *Wien. Med. Wschr.*, 1952, 102, 1287.
- SCHOLL (A.J. Jr.) and BRAASCH (W.F.). — Primary tumors of urethra. (*Ann. Surg.*, 1922, 76, 246-259.)
- SCHWEISGUTH (O.), PELLERIN (D.), CENDRON (J.) et GÉRARD-MARCHANT (R.). — Les sarcomes du sinus uro-génital chez l'enfant. (*Sem. des Hôpitaux (Annales de Pédiatrie)*, 35^e année, n° 49/10, 24 octobre 1959, 11 fig., bibliogr.)
- SENG and SIMINOVITCH (M.). — Carcinoma of urethra in female. (*Canad. M.A.J.*, 1948, 58, 29-33.)
- SEYBOLD (H.M.). — Adenocarcinoma arising from a diverticulum of the female urethra. Case report read at 1959 meeting of South Central Section of American Urological Association Inc., 1959.
- SHAW (W.F.). — Carcinoma of female urethra, with notes of 2 cases treated with radium. (*J. Obst. and Gynec. Brit. Emp.*, 1923, 30, 215-219.)
- SPARKS (Th.) and PARSONS (W.H.). — *Urol. Cut. Rev.*, 1937, 41, 157.
- STALKER (L.K.) et SCHLOTTHAUER (C.F.). — *Am. J. Cancer*, 1936, 28 : 501.
- STOECKEL. — *Zbl. Gynäk.*, 1930, 54 : 47.
- TAUSSIG (F.J.). — *Surg. Gyn. Obstet.*, 1935, 60, 477.
- TOBIAS (M.J.). — The anatomy of human lymphatic system. (Ann Arbor, Mich., Edwards Bros Inc., 1938.)

- TOPP (G.). — Le cancer urétral primaire chez la femme. (*Zbl. Gyn.*, 17 mai 1958, 80, n° 20, 788-801, bibliogr.)
- TRUC, GUILLAUME, SCHILLIRO et VIDAL. — Cancer primitif de l'urèthre chez la femme traitée par urétérectomie, cystectomie sous-trigonale et colpectomie antérieure. (*J. Urologie*, 1952, 58, n° 7-8, 543-544.)
- TUXA and HESS. — *Amer. J. Obst.*, 1941, 42, 142.
- VENOT (A.) et PARCELLIER (A.). — Le cancer de l'urèthre chez la femme. (*Rev. Chir. Paris*, 1921, 59, 565-623.)
- VOLLBRACHT. — *Zbl. Gynäk.*, 1936, 60, 2946.
- VON ENGELHARDT, quoted by WATSON (B.P.). — Malignant tumors of the female urethra. (*Am. J. Obst.*, 1914, 69, 797-806.)
- WAHLEN (T.) and GYNNING (I.). — Carcinoma of Gartner's duct, a vaginal case. (*Acta Obst. Gyn. Scand.*, 1955, 34, 120.)
- WALTHER (H.W.E.). — Caruncle of urethra in female, with special reference to importance of histological examination in differential diagnosis. (*J. Urol.*, 1943, 50, 380-388.)
- WASSERBURGER (K.). — Le traitement du cancer de l'urèthre féminin. (*Strahlentherapie*, décembre 1956, 101, n° 4, 485-498, bibliogr. résumé franç.)
— Ergebnisse der Radiumbehandlung des Karzinomes der weiblichen urethra. (*Der Krebsarzt*, avril 1957, 12, 2, 70-77.)
- WATSON (E.M.). — Carcinoma of the female urethra. (*J. Urol.*, 1935, 35, 654-663.)
- WATSON (E.M.). — *J. Urol.*, 1936, 35, 654.
- WHITEHOUSE (B.). — *J. Obst. and Gynaec. Brit. Emp.*, 1911, 20: 269.
— Primary carcinoma of the female urethra. (*Proc. R. Soc. Med. (Obstet., Gynec. Sect.)*, 1912, 5, 128-137.)
- WILLIS (R.A.). — Pathology of tumors. (St Louis, Mo, The C.V. Mosby Co, 1948.)
— Pathology of tumors. (Londres, Butterworth, 1953.)
- WISHARD (W.N. Jr.) and NOURSE (M.H.). — Carcinoma in diverticulum of female urethra. (*J. Urol.*, 1952, 58, 320.)
- WISHARD (W.N. Jr.), NOURSE (M.H.) et MERTZ (J.H.O.). — Le cancer du diverticule de l'urèthre féminin. (*J. of Urol.*, avril 1960, 83, n° 4, 409-413, bibliogr.)
- YOUNG (H.H.). — A new radical operation for carcinoma of the bulbous urethra. (*Surg. Gynec. and Obstet.*, 1939, 68, 77-86.)
- ZASLOV (J.) und PRIESTLEY (J.G.). — *J. Urol.*, 1947, 58, 207.
- ZINSER. — In Hanbuch Seitz. Amreich, iBologie und Pathologie des Weibes Bdx, 655, Berlin-München, Wien, 1955.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE	I. — AVANT-PROPOS	15
CHAPITRE	II. — HISTORIQUE	16
CHAPITRE	III. — ANATOMIE ET HISTOLOGIE NORMALES DE L'URETHRE FEMININ .	18
CHAPITRE	IV. — ETIO-PATHOGENIE	23
	<i>Age</i>	23
	<i>Facteurs favorisants</i>	23
CHAPITRE	V. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE	25
	<i>Formes topographiques</i>	25
	<i>Anatomie macroscopique</i>	26
	<i>Histo-pathologie</i>	27
	<i>Extension lymphatique et métastases</i>	29
CHAPITRE	VI. — SYMPTOMATOLOGIE	30
	<i>Signes fondamentaux</i>	30
	<i>Examen clinique</i>	33
	<i>Diagnostic différentiel</i>	34
CHAPITRE	VII. — TRAITEMENT	37
	<i>Traitement de la tumeur</i>	38
	<i>La chirurgie</i>	38
	<i>Les radiations</i>	39
	<i>Traitement des adénopathies</i>	53
	<i>La chirurgie</i>	54
	<i>Les radiations</i>	54
	<i>Rapport de quelques méthodes thérapeutiques avec leurs résultats</i>	55

CHAPITRE VIII. — FAITS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES	59
CHAPITRE IX. — ESSAI DE CLASSIFICATION ET RESULTATS	67
CHAPITRE X. — DISCUSSION	75
CHAPITRE XI. — RESUME DE QUELQUES OBSERVATIONS CLINIQUES	80
CONCLUSION	89
BIBLIOGRAPHIE	91

